

Das regulierte Oval

Zu den Ovalkonstruktionen im Primo Libro di Architettura
des Sebastiano Serlio, ihrem architekturtheoretischen
Hintergrund und ihrer Bedeutung für die Ovalbau-Praxis
von ca. 1520 bis 1640

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Philosophischen Fakultät

der Philipps-Universität Marburg/Lahn

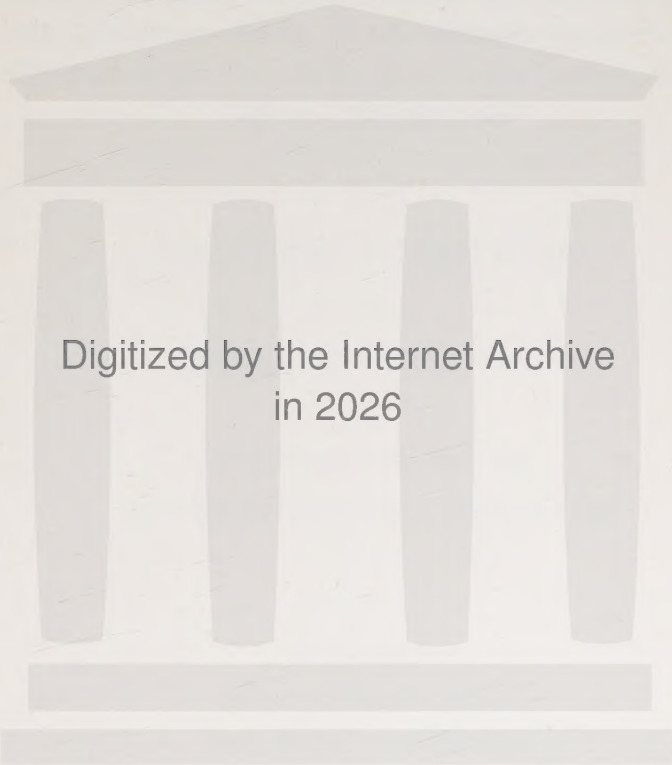
Vorgelegt von

Johann Heinrich Müller

aus Minden in Westfalen

Bremen 1967

1966



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554426_0024

Das regulierte Oval

Zu den Ovalkonstruktionen im Primo Libro di Architettura
des Sebastiano Serlio, ihrem architekturtheoretischen
Hintergrund und ihrer Bedeutung für die Ovalbau-Praxis
von ca. 1520 bis 1640

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Philosophischen Fakultät

der Philipps-Universität Marburg/Lahn

Vorgelegt von

Johann Heinrich Müller

aus Minden in Westfalen

Bremen 1967

Von der Philosophischen Fakultät der Philipps-Universität
Marburg / Lahn als Dissertation angenommen

Tag der mündlichen Prüfung: 6. Juli 1966

Berichterstatter: Professor Dr. Richard Hamann-McLean

Mitberichterstatter: Professor Dr. Karl-Hermann Usener



Gedruckt mit Unterstützung des
Senators für das Bildungswesen, Bremen

Inhalt

Seite

Einleitung	I-VI
----------------------	------

I. Kapitel: Das "regulierte Oval", eine architekturtheoretische Schöpfung Baldassare Peruzzis

a)	Die vier Ovalkonstruktionen im primo libro di architettura des Sebastiano Serlio	2
1.	Name und geometrische Beschaffenheit	2
2.	Die Darstellung der Ovale im Ersten Buch und der Kommentar Serlios	7
b)	Serlios geometrische Figuren und die Ovalbau-Studien und -Projekte Baldassare Peruzzis	10
1.	Die ovale Gartenanlage Uff. arch. Nr. 453	13
2.	Die Architekturskizze Uff. arch. Nr. 531	17
3.	Die Ovalbau-Studie Uff. arch. Nr. 4137	19
4.	Die Ovalkirche im V. Buch Serlios und ihre Beziehung zu den Ovalbau-Projekten Peruzzis	21
c)	Peruzzis Ovalkonstruktionen und ihre architekturtheoretischen Grundlagen	25
1.	Peruzzis Ovalregulierung nach arithmetischer Proportion	26
2.	Die Ovalkonstruktionen Peruzzis und ihre geometrische Basis	28
3.	Peruzzis Ovalregulierung und eine zeitgenössische Parallele: der Vitruv-Kommentar des Cesare Cesariano von 1521	33
4.	Peruzzis Ovalregulierung als architekturtheoretische Neuschöpfung - eine Zusammenfassung	40

II. Kapitel: Das "regulierte Oval" in der Ovalbau-Praxis des Cinquecento - Der geometrische Aufbau ovaler Grundrisse als Kriterium entwicklungsgeschichtlicher Zusammenhänge

a)	Die Ovalbauten und -Projekte Giacomo Barozzi da Vignola's	46
1.	San Andrea in via Flaminia - Die Ovalform in der architektonischen Gesamtkonzeption und im geometrischen Aufbau des Grundrisses	49
2.	Das Ovalprojekt im Staatsarchiv Parma (Fasz. 45 "Fabriche Farnese non pertinenti allo Stato", fol. 17)	54
3.	S. Anna dei Palafrenieri und die Ovalbauideen in Vignolas Spätwerk	58
4.	Der entwicklungsgeschichtliche Einfluß vigolesker Ovalarchitektur in der zweiten Hälfte des Cinquecento	62
b)	Die Hospitalkirche San Giacomo degli Incurabili, der "klassische" Ovalbau des ausgehenden Cinquecento	69
1.	Baldassare Peruzzis Ovalbau-Projekt für die Hospitalkirche San Giacomo degli Incurabili (Uff. arch. Nr. 577).	70
2.	Das San-Giacomo-Ovalprojekt des Francesco da Volterra von 1590 (Nationalmuseum Stockholm, Cronstedts-saml. Nr. 343)	76
3.	Volterras Architektur vor 1590: Die San-Giacomo-Längsbauprojekte (Cronstedts-saml. Nr. 341 und Nr. 342) und die quere ovale Vierungskuppel von S. Pudenziana in Rom	80
4.	Volterras "nuova invenzione" von 1590 und ihre Vorbilder	86
5.	Volterras reguläre Grundrißkonstruktion, die Wiederentdeckung frühcinquecentischer Konstruktionsprinzipien	89
6.	Die Ausführung der Hospitalkirche San Giacomo degli Incurabili und der Revisionsentwurf Carlo Maderno's	97

c)	Die Hospitalkirche San Giacomo degli Incurabili und die Ovalbau-Praxis um 1600	105
1.	Das Ovalprojekt für S. Spirito dei Napoletani des Ottaviano Mascherino (Rom, Accademia di S. Luca)	107
2.	Die Wallfahrtskirche zu Mondovì und ihre Beziehung zur römischen Ovalarchitektur	114
III.	K a p i t e l : Die "regulierten" Ovale Baldassare Peruzzis in Francesco Borrominis erstem Ovalbau-Projekt - Die Planungen zur Klosterkirche der P. P. Religiosi Scalzi del Ordine della S. S. Trinità del Riscatto della Congregazione di Spagna - San Carlo alle quattro Fontane	
a)	Francesco Borrominis erstes Ovalprojekt für San Carlo alle quattro Fontane (Alb. Nr. 166/167) und seine Beziehung zur cinquecentischen Ovalarchitektur	133
1.	Grundriß und Raumgefüge des ersten San Carlo-Ovalprojekts (Alb. Nr. 166).	134
2.	Die geometrische Konstruktion des Grundrisses	137
3.	Borrominis erste Ovalbau-Vorstellungen und ihre Voraussetzungen	138
b)	Der Gesamtverlauf der San-Carlo-Planung Borrominis als einheitliche "theoretische Studie"	142
1.	Das Ovalprojekt Alb. Nr. 166/167 als Grundlage der Ausführungsfassung	144
2.	Das architekturtheoretische Programm der Ausführungsfassung	150
c)	Die geometrische Grundlage der beiden San-Carlo-Projekte Alb. Nr. 166/167 und Alb. Nr. 173 (Ausführung) und ihr architekturtheoretischer Hintergrund	157
1.	Die Konstruktionsgrundlage des Plans Alb. Nr. 173	158

2. Die geometrische Verknüpfung des
ersten San-Carlo-Ovalentwurfs mit
der Ausführungsfassung 160
3. Die geometrische Beziehung der
beiden San-Carlo-Ovalprojekte als
Teil des architekturtheoretischen
programms 163

S c h l u ß w o r t 170

Die Ergebnisse 173

A n h a n g : Literaturverzeichnis, Abbildungsver-
zeichnis, Lebenslauf.

Die "Erfindung" des Ovalbaues fällt in eine Epoche der italienischen Architekturgeschichte, deren Vorstellungen in besonderem Maße von arithmetischen und vor allem geometrischen Proportionsgesetzen bestimmt wurden, d. h. von Normen, mit denen die "Vollkommenheit" schlechthin erklärbar und ihr sinnfälligster Ausdruck, die Baukunst der Antike, "wiederholbar" schien. Mochte der mittelalterlichen Baumeister-Geometrie ihr ferner Bezug zur Antike kaum mehr erinnerlich sein, so traten diese Zusammenhänge seit dem frühen Quattrocento mit den Anfängen einer eigenständigen, sich nach antikem Vorbild konstituierenden Architektur-Theorie wieder unmittelbar in das Bewußtsein der Baumeister. Mit den überlieferten Grundformen der Zirkel-Richtscheit-Geometrie verband sich jetzt eine metaphysische Spekulation, welche in einer hierarchischen Ordnung der längst bekannten regelmäßigen Flächen ihren Ausdruck fand. An der Spitze dieser Rangordnung stand der K r e i s , als "an sich vollkommenste" Form das kosmologische Symbol für "Gott" und "universum" und deshalb die idealste Grundform für den "absoluten" Sakralbau¹. Die anderen "siti regolari" legitimieren sich dadurch, daß sie auf regelmäßige Teilun-

1) L. B. Alberti, Nikolaus von Kues und Lucca Paccioli

gen des Kreisbogens zurückgehen; noch zu Beginn des Seicento wird es heißen, man müsse "unreguläre" Gebilde auf die "regulären" geometrischen Grundformen, wie Quadrat, gleichseitiges Dreieck etc. zurückführen¹.

Wenn daher schon im dritten Jahrzehnt des Cinquecento, d. h. in einer Zeit der noch uneingeschränkten Verbindlichkeit arithmetischer und besonders geometrischer Proportionsnormen², mit der "forma ovata" eine neue und offensichtlich gleichwertige Architekturform neben diese traditionellen "siti regolari" tritt, wenn darüberhinaus diese neue Form wenig später in einem Architekturtraktat als "dem Kreise am nächsten verwandt"³ bezeichnet wird, dann liegt es nahe, zu fragen, was diese Zeit überhaupt unter der "forma ovata" verstand und wodurch sich der offensichtlich intendierte architekturtheoretische Anspruch dieser neuen Grundform rechtfertigte.

Daß diese an sich naheliegende Frage noch niemals - soweit zu sehen ist - eindeutig gestellt, geschweige denn beiläufig beantwortet worden ist, läßt sich schon daran erkennen, daß in den Beschreibungen "oblong gerundeter" Grundrisse die Begriffe "Oval" und "Ellipse" fast ausnahmslos synonym gebraucht werden, obgleich die von den Baumeistern konstruierten "Ovale" aus Kreisbogen-Abschnitten bestehen. Im Deutschen ist möglicherweise kein anderer als Albrecht Dürer der Begründer dieser verwirrenden Terminologie gewesen: In seiner 1515 erschienenen "Underweysung der messung" nennt er sowohl ein aus Kreisbögen konstruiertes Gebilde, als auch die "richtig" abgeleitete Ellipse ("Elipsis") eine "Eilini"⁴. Doch dürfte diese inzwischen international verbreitete⁵ unklare Terminolo-

1) Vincenzo Scamozzi (1615), s. S. 39/1.
S. S. 33 ff.

2) Berlin, Buch V, S. 1. 78.

4) I. Buch, Fig. 22 (Konstruktion eines "wohlgestalten Bies"); I. Buch, Fig. 34 (echte Ellipsenkonstruktion nach Grund- und Aufriß eines Kegels); vgl. Schwenter, S. 6/1.

5) Vgl. Fasolo, V.: Sistemi ellittici nell'architettura, in: Architettura ed Arti Decorative 1931; Zocca, a.a.O.

gie in der Hauptsache wissenschaftshistorisch zu erklären sein. Denn seitdem Jacob Burckhardt den Ovalbau toto coelo als eine unklassische Entgleisung bezeichnet hatte¹, schien sich längere Zeit kein Anlaß zu finden, dieser Baugattung eine gesonderte Betrachtung zu widmen und dabei auch auf die geometrischen Grundlagen ovaler Anlagen näher einzugehen. Niemand dachte offenbar daran, das Oval als Kunstform zu definieren. Als schließlich Sedlmayr in seiner Analyse der San-Carlo-Projekte Borrominis (Belvedere 9/10, 1926, p. 57 ff.) die "geometrische Bindung" der dort ansichtigen Ovalkonstruktionen beobachtete, erkannte auch er offenbar nicht den Zusammenhang mit den cinquecentischen Ovalen, sodaß er sich später² ebenfalls der eingebürgerten Terminologie anschloß und formulierte: "Oval ist eine aus vier paarweise gleichen Kreissegmenten³ gebildete Näherung einer Ellipse".⁴

Vor genau einem Dezennium nun veröffentlichte Wolfgang Lotz im Römischen Jahrbuch für Kunstgeschichte VII die erste monographische Untersuchung über "Die ovalen Kirchenräume des Cinquecento", in der er u.a. auch die Frage aufwarf, "... ob das Oval 'an sich', als zweckfreie Form, verwirklicht werden sollte, so wie etwa Alberti den Kreis als idealen Kirchengrundriß postuliert"⁵. War damit zum ersten Male eine mögliche architekturtheoretische Bedeutung des "absoluten" Ovals ins Auge gefaßt worden, so versäumte Lotz es nun, der Klärung dieser Frage von vornherein eine Revision der bisher üblichen, irregeführten Terminologie vorausgehen zu lassen. Die Folge davon war, daß er - ausgehend von der Vorstellung, "Oval"

1) Kunst und Kultur der Renaissance in Italien, Ausg. Köln 1955, § 67, p. 314.

2) Jahrbuch der Preuss. kunstsmlgn. 52, 1931 ("Die Area Capitolina des Michelangelo"), p. 176, not. 1.

3) Dies mit deutlichem Bezug auf die Konstruktionen Serlios.

4) Von den bei Lotz (Römdb 7, p. 11 f., vgl. dort Anm. 7 und 8) erwähnten Versuchen, eine Verbindung von Ovalkonstruktionen und Grundrißformen aufzuzeigen, ist m. W. nur Askew, P. in Marsyas V, 1947-49(50), p. 51, zu nennen.

5) Lotz, Römdb 7, p. 10.

und "Ellipse" seien hier Synonyme - einen tatsächlichen Zusammenhang der Baumeister-Ovale mit den Kegelschnitten zu erkennen glaubte und daraus den Schluß zog, "die Tatsache, daß ... in keinem italienischen Architekturtraktat der Terminus Ellipse auf(trete), schein(e) ... darauf hinzudeuten, daß die Identität der 'Ovale' oder 'Ovato' genannten und seit Serlio in fast allen Traktaten beschriebenen Form mit der als Kegelschnitt entstehenden 'echten' Ellipse und damit die Ableitung der Flächen- von der stereometrischen Form von den Theoretikern nicht erkannt"¹ worden sei. Diese Folgerung mag hinreichend zeigen, wie sehr die bisherige Terminologie einer allgemeinen Beurteilung der "forma ovata" im Wege stand und welch fragwürdige Grundlage sie für eine erste eingehende Untersuchung der cinquecentischen Ovalen bot.

Wenn in vorliegendem Versuch daher die von Lotz angeschnittene Frage nach dem "Oval 'an sich'" von neuem gestellt werden soll, so ist damit zuerst eine neuerliche Klärung der terminologischen Grundlagen angestrebt, welche dem von Lotz eingeleiteten neuen Stadium der Ovalbauforschung angemessener sein möge, als die bisher übliche Terminologie. Von Anfang an sei dazu ein anderer, als der von Lotz vorgeschlagene Weg² verfolgt: Es wird zu zeigen sein, daß nicht die Frage, ob die "Ovale" Näherungskonstruktionen von Ellipsen seien, sondern eine Untersuchung des Zusammenhangs der "Ovale" mit den "siti regolari" weiterführen kann.

Dieser Aspekt ist - wie der Titel andeuten mag - als eigentlicher Schwerpunkt der Arbeit gedacht. Es wird im ersten Abschnitt nachzuweisen sein, daß es sich bei den Ovalkonstruktionen im *Primo libro di architettura* des Sebastiano Serlio um geometrische Grundfiguren handelt, die

1) Lotz, *RömJb* 7, p. 12 ff.

2) Lotz, o. c., p. 97, not. 4: "Es bedürfte eingehender Studien von seiten der Mathematik- und der Kunstgeschichte, um zu klären, ob die architektonische Entwicklung mit der der Geometrie in kausalem Zusammenhang steht oder ob nicht vielmehr beide Phänomene aus der gemeinsamen, für die Zeit charakteristischen Bevorzugung abstrakter, d. h. nicht anthropomorpher, Grundformen zu erklären sind".

in keinerlei genetischem Zusammenhang mit den Ellipsen stehen, sondern "autonome" - d. h. nach den Gesetzen und mit den Hilfsmitteln der baumeisterlichen Zirkel-Richtscheid-Geometrie konstruierte - Architektur- oder allgemein Kunst-Formen darstellen. Die Bezeichnung "reguliertes Oval", welche hier als Terminus für die Konstruktionsverfahren des Serlio-Traktats vorgeschlagen sei, mag dabei das besondere Verhältnis dieser Ovale zu den traditionellen, an sich regulären Grundformen, wie Kreis, Quadrat etc., kennzeichnen, nämlich die Tatsache, daß sich die "forma ovata" erst durch einen bestimmten "Regulierungs"-Prozeß nach dem eingangs erwähnten Postulat den traditionellen "siti regulari" an die Seite stellen ließ, wie dies in Serlios Erstem und Fünften Buch geschah.

Daraus dürften sich gegenüber der bisherigen Bewertung "oblonger Rundungen"¹ in der Architektur neue Anhaltspunkte ergeben, auch für entwicklungsgeschichtliche Vorgänge innerhalb der Ovalbau-Praxis. Es ist nicht nur zu untersuchen, nach welchen Prinzipien sich die Oval-"Regulierung" vollzog und in welchem Umkreis sie zuerst entstand, sondern auch: inwieweit diese "regulierten" Ovale, als Ausdruck einer Oval - Theorie, für die baumeisterliche Praxis verbindlich waren. Dies kann im Rahmen vorliegender Arbeit freilich nur andeutungsweise geschehen; während im ersten Abschnitt versucht wird, die Oval-"Regulierung" und ihre Entstehung ausführlicher zu erörtern, wird der Einfluß dieser regulierten Ovale auf die cinquecentische Ovalbaupraxis gleichsam nur in Stichproben verfolgt; hier basieren die Untersuchungen ausschließlich auf dem von Lotz veröffentlichten Material, wobei die aus dem geometrischen Befund gezogenen Schlüsse auf die Entwicklungsvorgänge mit den Thesen von Lotz konfrontiert werden. Daß andere cinquecentische Re-

1) Obgleich diese Bezeichnung bereits von Daniel Schwen-ter (S. S. 6/1) als Verdeutschung der echten Ellipse verwendet worden ist, möge sie hier als "unverbindlichste", allgemeinste Kennzeichnung verstanden werden.

gulierungsversuche der "forma ovata" lediglich in Relation zu den Konstruktionsverfahren des Serlio-Traktats gesehen und nicht gesondert behandelt werden, dürfte sich durch die Beobachtung rechtfertigen lassen, daß allein die von Serlio veröffentlichten Ovale - als architekturtheoretische "Standardformen" - eine entscheidende Rolle für die Ovalbau-Praxis spielten; einem einzigartigen Beispiel dafür - mit dem die auf diesen Figuren basierende cinquecentische Ovaltheorie noch im Seicento einen späten, absoluten Höhepunkt erreichen sollte - ist der dritte und letzte Abschnitt der Arbeit gewidmet.

Die Untersuchungen bewegen sich somit in einem Zeitraum von rund hundert Jahren, genauer: vom dritten Jahrzehnt des Cinquecento bis zum vierten Jahrzehnt des Seicento; sie erstrecken sich auf eine Epoche, welche man die "Pionierzeit" des Ovalbaues nennen darf, eine Zeit, in der die Ovalbautätigkeit fast ausschließlich auf Rom beschränkt war, in der die Entwicklungsvorgänge noch lokalisierbar und an einer begrenzten Anzahl von Denkmälern zu verfolgen sind. Welche Bedeutung die cinquecentische Ovaltheorie mit ihren "regulierten" Ovalen indessen für die Praxis nach der Mitte des Seicento besaß, sei hier nicht mehr erörtert: Die Ausbreitung der Ovalbautätigkeit über die Grenzen Roms und Italiens hinaus mag mit der Vielfalt der Erscheinungsformen auch eine differenziertere Darstellungsweise bedingen, als dies im Rahmen vorliegender Arbeit möglich gewesen wäre.

I

Das "regulierte" Oval

Eine architekturtheoretische Schöpfung

Baldassare Peruzzis

I a) Die vier Ovalekonstruktionen im primo libro di architettura des Sebastiano Serlio

Um die Mitte des Cinquecento reihen sich unter die traditionellen Grundformen der Baumeistergeometrie¹ erstmalig auch oblong gerundete Figuren: Der Architekturtraktat des Bolognesen Sebastiano S e r l i o² stellt in dem 1545 erschienenen "ersten Buch über die Architektur" vier Konstruktionsverfahren von geometrischen Figuren vor, die im Begleittext "O v a t o" genannt sind.

1. Name und geometrische Beschaffenheit

Abb. 1a

Abb. 1b

Die Form dieser "Ovale" erinnert an E l l i p s e n , jedoch nur in der äußeren Erscheinung; denn alle vier Ovale bestehen, wie sich sofort erkennen läßt, aus Kreissegmenten. Mit dem Begriff " E l l i p s e " indes verbindet sich seit A p o l l o n i u s von Perge³ ein fest umrissener geometrischer Sachverhalt:

1) Kreis, Quadrat, gleichseitiges Dreieck und andere regelmäßige Vielecke; vgl. Leone Battista Alberti, *De re aedificatoria*, VII (s. Wittkower, *R. Architectural Principles in The Age of Humanism*, London (2. Aufl.) 1952, p. 3 ff., fig. 1)

2) 1475 - 1554; s. Thieme-Becker: "Serlio, Sebastiano" (L. H. Heydenreich). Über die Erscheinungsfolge der einzelnen Bücher seines Traktats s. im folgenden.

3) ca. 265 - ca. 190 v. Chr. (s. Hultsch in RE, Bd II, col. 151 - 160). Apollonius führte die Terminologie der Kegelschnitte (Ellipse/Elipsis; Parabel/Parabolé; Hyperbel/Hyperbolé), abgeleitet von Begriffen der Grammatik und Rhetorik, als erster ein.

Ellipsen sind K e g e l s c h n i t t e ; sie entstehen nur unter der Bedingung, daß ein Kegel von einer Ebene (der Ellipsen-Fläche) geschnitten wird, deren Neigung zur Grundfläche des Kegels geringer ist, als der Anstiegswinkel des Kegelmantels. Damit haben Ellipsen - unabhängig von ihrer Form im einzelnen, welche je nach dem Neigungswinkel des Schnittes unterschiedlich ist - von vornherein bestimmte, charakteristische Eigenschaften, deren wesentlichste in diesem Zusammenhang darin besteht, daß sich die Krümmung einer idealen Ellipsen-Kurve¹ von Punkt zu Punkt verändert, Ellipsen also niemals mit dem Zirkel konstruiert werden können². Im Gegensatz zu dieser eindeutigen, von Apollonius festgesetzten Definition der Ellipse besagt nun die Bezeichnung "O v a l" über die so benannte Figur zunächst nichts anderes, als daß ihre Form einem E i ähnelt. Dem Namen nach können "Ovale" daher sowohl freihändig gezeichnete, als auch "konstruierte", aus einer Anzahl von Kreisbogen-Stücken zusammengesetzte Darstellungen eines Eies³ sein; sie können aber auch achsensymmetrisch (zu einer Längs- und einer Querschse), und damit in gewissem Sinne regelmäßig, gebildet sein, wie die Ovale Serlios: "Für das Aufzeichnen ovaler Figuren gibt es natürlich vielerlei Möglichkei-

1) Im cartesianischen Koordinatensystem (Hauptachse: -a, a; Nebenachse: -b, b) stellt sich die Ellipse als Funktion dar, mit der Normalform: $x^2/a^2 + y^2/b^2 = 1$.

2) Neben der komplizierten Konstruktion aus Grund- und Aufriß eines Kegels (s. in A. Dürers "Underweysung der messung mit dem zirckel un richtscheyt ..." Nürnberg 1525, I. Buch, Fig 34; ed. Peltzer, 1908, dort p. 35 f., Abb. 20) eignet sich zur Darstellung von Ellipsen vor allem die sogen. "Fadenkonstruktion" (bereits von Apollonius erwähnt, in der Neuzeit jedoch erst seit dem späten Cinquecento wieder nachweisbar; s. Lotz, RömJb 7, p. 12, Anm. 9), welche darauf beruht, daß für jeden Punkt auf der Peripherie einer Ellipse die Summe der Entfernung von den Brennpunkten gleich ist. Das Verfahren fand m. W. nur in der Gartenbaukunst Verwendung (In einem architekturtheoretischen Manuskript, den Auer Lehrgängen, findet sich die Darstellung, beschrieben "Ellipsa alia Gärtneroval genamnt"; Ende 17. Jh.)

3) s. Dürers "Linie, einem wohlgestalteten Ei gleich", (Underweysung, Fig. 22; Peltzer, p. 31, Abb. 16)

ten; wir jedoch wollen der Kürze halber an dieser Stelle nur vier Regeln anführen, welche sich zu diesem Geschäft besonders eignen"¹.

Dieser Satz Serlios, mit dem die Beschreibung seiner ersten Ovalkonstruktion beginnt, gibt zu erkennen, daß seine vier Konstruktionsverfahren nicht nur als eine Einschränkung der "natürlich zahlreichen Möglichkeiten" verstanden werden wollen, sondern darüberhinaus auch noch als "Regeln", die durch ihre Veröffentlichung in einem Buch über die Geometrie eine gewisse Verbindlichkeit zu beanspruchen scheinen.

Abb. 1a Die erste dieser "besonders geeigneten" Ovalkonstruktionen Serlios besteht aus vier paarweise angeordneten Ovalkurven, deren gemeinsame Zentren durch die Ecken einer Raute A,D,B,C gegeben sind²; die Seiten dieser Raute sind über C und D hinaus verlängert. Wie aus Serlios Beschreibung der Konstruktion hervorgeht, ist diese Raute mit ihren (theoretisch bis ins Unendliche) verlängerten Seiten die einzige Gegebenheit dieses Verfahrens; die Radien für die Ovalkurve werden beliebig gewählt, d. h.: Beginnt man die Konstruktion der Ovalkurve mit den - beliebig gewählten - Kreisbögen um A und B (resp. C und D), so bestimmen die Schnittpunkte dieser Kreisbögen mit den verlängerten Rautenseiten (von Serlio am äußeren Oval mit 1,2,3,4 bezeichnet) den Radius der Kreise um C und D (resp. A und B).

Mit dieser "Unschärfe", dem veränderlichen Verhältnis von Radien und Grundraute, unterscheidet sich die erste Konstruktionsmethode grundsätzlich von den drei folgenden:

Der Serlio-Figur II liegt ein Quadrat I,M,K,L zugrunde,

1) Nach der lateinischen Serlio-Ausgabe Carlo Saracenis, Venedig 1569, p. 18 (vgl. Abb. 1a)

2) Die Ecken der Grundrauten (resp. Grundquadrate) sind hier und in den folgenden Beschreibungen in Uhrzeigerichtung abgelesen, beginnend mit dem alphabetisch ersten Buchstaben.

dessen Diagonale $\overline{IM}$ (bei Serlio nicht eingezeichnet) mit dem Mittelstück der Hauptachse des Ovals zusammenfällt. Ein Kreis, welcher diesem Quadrat umschrieben ist, wird auch um die Punkte L und M gezeichnet; die um L und M beschriebenen Kreise schneiden die über ihre Zentren hinaus verlängerten Quadratseiten in den Punkten 1 bis 4, in welchen die Kreisbögen um I und K ansetzen, welche das Oval vervollständigen. Die Peripherie des Ovals wird damit aus vier Viertelkreisen (je zwei mit gleichem Radius) gebildet.

Abb. 1b Serlios drittes Konstruktionsverfahren zeigt ein Oval, welches einem Rechteck mit den Ecken 1 bis 4 umschrieben ist; dieses Rechteck besteht aus zwei aneinandergesetzten Quadraten, deren gemeinsame Seite mit E und F bezeichnet ist und deren Diagonalen sich in G und H kreuzen¹. Damit sind die Ovalkreise, wie auch ihre Zentren festgelegt: Um E und F werden Kreise beschrieben, deren Radius gleich einer Quadratdiagonale ist; die Kreise um G und H entsprechen einer halben Quadratdiagonale. Große und kleine Ovalradien stehen somit im Verhältnis 2 : 1.

Die an vierter und letzter Stelle dargestellte Ovalfigur zeichnet sich (vgl. auch Serlios Begleittext) durch eine besonders einfache Konstruktion aus: Es werden zuerst zwei gleiche Kreise konstruiert, von denen jeder durch den Mittelpunkt des anderen geht (P und Q); diese schneiden sich in den Punkten N und O, den Zentren der großen Ovalkreise. Verbindet man die Punkte N und O mit P und Q, so erhält man eine Raute N,P,O,Q, deren Seiten, über P und Q hinaus verlängert, die kleinen Ovalkreise in den Punkten 1 bis 4 schneiden und damit den Radius

1) Die Ähnlichkeit dieser Konstruktion mit der vorhergehenden (Serlio-Figur II) besteht darin, daß die Zentren aller Ovalradien auf den Ecken eines **Q u a d r a t e s** liegen, hier E,H,F,G. Daraus ergibt sich auch für diese Figur, daß die Ovalperipherie aus je zwei Vierteln (Abb) der großen und kleinen Ovalkreise gebildet ist.

der großen Kreise bestimmen, welcher sich zum Radius der kleinen Kreise wie 2 : 1 verhält und also zwei Drittel der Oval-Längsachse beträgt.

Sieht man nun davon ab, daß in der ersten dieser vier Ovalfiguren die "Radien und Kreisbögen veränderlich sind und in keinerlei fester geometrischer Beziehung zur vorgegebenen "Grundraute" stehen, so zeigen doch alle vier Konstruktionsverfahren Serlios in ihren Grundelementen (Kreisbogen-Stücke, Rauten und Quadrate) ein so einheitliches geometrisches Aufbauprinzip, daß sich schon von dorthier erschließen läßt, worauf diese vier "Regeln" abzielen, nämlich: auf eine eigenständige Architekturform, die sich nicht nur in ihrer geometrischen Beschaffenheit von den Ellipsen unterscheiden will, sondern auch in der Bezeichnung. Offensichtlich sind die "Ovale" - selbst wenn sie in späterer Zeit gelegentlich zur einfacheren zeichnerischen Darstellung von Ellipsen benutzt worden sind¹ - keine "Näherungskonstruktionen einer Ellipse"², sondern reine Baumeister-Grundformen, deren Bezeichnung bereits diese "Autonomie", d. h. die grundsätzliche Unabhängigkeit von den Ellipsen, zum Ausdruck bringen sollte. Schon in der ersten Publikation gebraucht Ser-

1) Der Mathematiker Daniel Schwenter faßt die Ovalkonstruktionen in seinem "Geometriae Novae et Auctae Tractatus" (Nürnberg 1617 u. ö.; p. 146, s. Abb. 3a) offenbar als erleichternde Darstellungsmöglichkeit von "Ellipsen" auf: Wenngleich er darauf hinweist, daß "... aber zwar eine rechtschaffen ablange rundung (= Ellipse; ein neuer Versuch einer Eindeutschung) gantz keine gemeinschaft mit den Circkelrundungen haben (solle)", bildet er die Ovale ab, "... weil andere Authores solche beschreiben und mans dem Gesicht nach nit mercket", doch will er "... auch hernach in der anderen Auffgab setze, wie eine rechte ablange rundung, derer auch der kleinste theil keine gemeinschaft mit einer Circkellini zu verzeichnen...". Auf pag. 2/3 des erwähnten "Auer Lehrgangs" (um 1700; s. Wieth, in: Münster 1950, p. 10 ff.) ist z. B. die "Ellipsa oder ovala, alia Gärtneroval genambt" (s. S. 3/2) mit einer für Ellipsen verbindlichen Fadenkonstruktion versehen, die Figur selbst jedoch ist als Serlio-Fig. II konstruiert worden.

2) Sedlmayr, JbPreussKslngn 52, 1931, Beiheft, p. 176, not. 1.

lio den an sich vagen, aus dem rein anschaulichen Vergleich mit einer Naturform deduzierten Begriff "Oval" als festen T e r m i n u s für eine Form, die aus traditionellen Elementen der Zirkel-Richtscheit-Geometrie des Architekten entwickelt worden und daher von vornherein für die baumeisterliche Praxis bestimmt war; denn das Erste Buch seines Traktats, so erklärt Serlio dem Leser, "verfolgt die Prinzipien der Geometrie nur insoweit, als der Baumeister ihnen Aufmerksamkeit widmen muß, um alles, was er konstruiert (baut), den Wißbegierigen erklären zu können"¹.

Abb. 3b

2. Die Darstellung der Ovale im Ersten Buch und der Kommentar Serlios

Aufmerksame Leser und Betrachter der Ovaldarstellungen mochten indes bald festgestellt haben, daß Serlio selbst auf den knapp anderthalb Seiten seines Ersten Buches, die er den Ovalen gewidmet hatte, nichts Erschöpfendes über deren Eigenschaften zu sagen wußte. Geht nämlich schon aus der reinen Betrachtung der vier Ovalkonstruktionen hervor, daß sich die erste Figur von den drei folgenden unterscheidet, so erweckt die Beschreibung der Konstruktionen, mit der sich Serlio fast im Plauderton von der einen zur anderen Figur bewegt, den Eindruck, als seien alle vier Konstruktionsverfahren gleichwertig.

Abb. 1a

Abb. 1b

Wie wichtig aber eine - zumindest angedeutete - Trennung der "veränderlichen" Figur von den drei nachfolgenden "festen" Ovalen für das allgemeine Verständnis der Darstellungen gewesen wäre, stellt sich heraus, wenn man die drei "festen" Ovalfiguren untereinander in einen übergeordneten geometrischen Zusammenhang stellt. Dies geschieht dadurch, daß man sie auf eine gemeinsame Grundfläche projiziert und dabei die längs-

Abb. 4a

1) Aus dem Vorwort Serlios zu dem erst erschienenen Buch (IV) seines Traktats (1537); p. 228 der lat. Gesamtausgabe (I-V) Carlo Saraceni's (1569).

axialen Zentren-Paare dieser drei Ovale - d. h. die Punkte L, G, P und M, H, Q - zusammenfallen läßt. Auf diese Weise stehen nun Serlios Figuren II, III und IV untereinander in einem ebenso "festen" geometrischen Verhältnis, wie in jeder einzelnen Figur die großen und kleinen Radien: Die kleinen Radien dieser drei Ovale stehen in einer regelmäßigen Proportionsreihe, in der sich das Oval II zum dritten, wie dieses zum vierten verhält.

Abb. 4b

Daß Serlio diese so wesentliche Eigenschaft seiner drei "festen" Ovalkonstruktionen weder im Größenverhältnis seiner Abbildungen, noch im Begleittext andeutet, erstaunt um so mehr, als er ausgesprochen Belangloses für erwähnenswert hält¹; auch konnte eine solche Unterlassung nicht mit seinem erklärten Vorsatz, den Leser in die geometrischen Grundlagen seiner Figuren einzuführen, übereinstimmen, zumal es sich hierbei um die ersten theoretisch formulierten "Regeln" für exakte Ovalkonstruktionen handelte. Es liegt daher nahe, zu fragen, ob weise Beschränkung oder schlichte Unkenntnis des Autors die Ursache seiner Verschwiegenheit war; und in diesem Zusammenhang gewinnt nun eine Unregelmäßigkeit an Gewicht, die unter anderen Umständen als Druckfehler bagatellisiert werden könnte:

Abb. 1a

Abb. 1b

Während die Kreuzungspunkte der "Diagonalachsen" mit der Ovalkurve an j e d e r Figur mit den Zahlen 1 bis 4 bezeichnet sind, tragen die Zentren a l l e r vier Figuren eine durchlaufende Buchstabierung von A bis Q;

1) So zeichnet Serlio die Figur II mit dem Prädikat: "einem Hühnerlei besonders ähnlich" aus, und Figur III nennt er überflüssigerweise "einer Eiform sehr ähnlich" (lat. Ausgabe: "...ovatae..."; s. Abb. 1b); Lotz (RömJb 7, p. 14) konstruiert daraus - m. E. zu unrecht - einen Zusammenhang mit den anthropomorphen (!) Ovalinterpretationen Lomazzos (s. im folgenden). Was diese Bemerkungen Serlios indessen bestätigen können, ist bereits angedeutet (s.o.): Die "Herkunft" dieser Ovale von der "natürlichen" Eiform. Wie wenig Serlio hier an spekulative Proportionsvorstellungen gedacht hat, geht aus dem Begleittext der IV. Figur hervor, die er sehr handfest charakterisiert: "leicht zu beschreiben, schön gestaltet und wegen ihrer bequemen Ausführung besonders empfehlenswert" (s. Abb. 1b).

damit scheint zumindest durch die alphabetische Auszeichnung der Ovalzentren ein gemeinsamer Zusammenhang aller Figuren angedeutet zu sein, der sich besonders für die drei "festen" Ovale als berechtigt erwiesen hat. Indessen wurde selbst diese, in dem alphabetischen Bezeichnungssystem angelegte Kontinuität in Serlios Publikation unterbrochen: Nur die Punkte der ersten und der letzten Ovalfigur stehen bei Serlio in der richtigen alphabetischen Reihenfolge; an den Figuren II und III ist die Buchstabierung der Ovalzentren vertauscht worden. Dies ist ebenso auffällig wie unerklärlich; denn die Anordnung von Abbildungen und Text entspricht durchaus dem geometrischen Verhältnis der Figuren¹, womit eine irrtümliche Vertauschung von Textsatz und Holzschnitten bei der Drucklegung ausgeschlossen ist².

Abb. 4a

Wenn also Serlio bei der überhaupt ersten Veröffentlichung von Ovalkonstruktionen nicht nur die wesentlichen geometrischen Beziehungen der Figuren verschweigt, sondern darüberhinaus ein Bezeichnungssystem, welches die-

1) Möglicherweise geht diese - sachlich unbegründete - Vertauschung auf ein unübersichtliches Konzept zurück; eine Erklärung wäre etwa, daß sich die einzelnen Ovalkonstruktionen in nebeneinander stehender Anordnung (a) auf einem Skizzenblatt befunden hätten, welches, als Querformat, wie üblich zunächst zu einem längsformatigen Doppelblatt gefalzt worden wäre, wodurch Fig. I und III, scheinbar zusammengehörig, auf einer Seite standen; dies aber könnte denjenigen, welcher die Ovalzentren anschließend ausbuchstabierte, dazu veranlassen haben, dies "seitenweise" (b) zu tun, wodurch die jetzige Kombination (Figur-Bezeichnung der Punkte) entstand. Danach könnte dann eine sachgemäße Anordnung der Figuren zwar die richtige Reihenfolge der Figuren wiederhergestellt haben, wobei sich dann der vorhergegangene Irrtum durch jene Vertauschung bemerkbar machte. Unerklärt bleibt, von wem die Buchstabierung stammt und vor allem weshalb sie nicht ebenfalls korrigiert wurde.

2) Bezeichnenderweise hat sich niemand von den späteren Herausgebern Gedanken über diesen Sachverhalt gemacht: In sämtlichen späteren Serlio-Ausgaben, ja selbst bei Rivius, findet sich die Vertauschung, getreulich tradiert, wieder. Davon hier nur zwei Beispiele.

(a)	Fig. I Fig. III	Fig. II Fig. IV
(b)	ABCD (I) EFGH (III)	IKLM (II) NOPQ (IV)

Abb. 2a

Abb. 2b

sen Sachverhalt andeuten konnte, nicht völlig aufgibt¹, sondern durch die - höchstwahrscheinlich nachlässige - Vertauschung der Bezeichnungen ad absurdum führt, dann dürfte beides ein Hinweis dafür sein, daß den Ovalkonstruktionen seines 1545 erschienenen Ersten Buches nur fremde Vorleistungen zugrunde liegen konnten, deren Quintessenz Serlio nicht einmal zu referieren wußte.

I b) Serlios geometrische Figuren und die Ovalbau-Studien und -Projekte Baldassare Peruzzis

Die allgemeine Bedeutung der Architekturvorstellungen Baldassare Peruzzis² für den Traktat Serlios ist seit Erscheinen des ersten Teiles bekannt: In jener Vorrede, welche Serlio seinem Vierten Buch (das als erstes aller Bücher schon 1537 erschien³) voranstellte, gesteht er freimütig seine völlige Abhängigkeit von

Abb. 3b

Abb. 3a

1) Daniel Schwenter beispielsweise (o. c.) ersetzt das seit Serlio übliche System von Zahlen und Buchstaben durch eine auf jede einzelne Figur bezogene Ausbuchstabilierung (kleine Buchstaben), deren Reihenfolge sich offensichtlich nach dem Konstruktionsvorgang richtet.
 2) geb. 1481 in Siena, gest. 1536 in Rom.
 3) Die Vorrede bezieht sich damit eindeutig nicht nur auf das Vierte Buch (wie die Gesamtausgaben dies suggerieren mögen), sondern ist eine erste Einleitung und Vor-schau zu den Büchern I bis V, welche nach dem IV. ("so-pra cinque maniere degli edifici"; 1537 bei Marcolini in Venedig) in unregelmäßiger Reihe erschienen: Buch III (antichità), 1540 bei Marcolini; Buch I (geometria) und II (prospettiva) zusammen, 1545 bei Barbé in Paris; Buch V (Tempi) 1547 bei Vascosan in Paris. Über weitere Bücher und die Gesamtausgaben s. Thieme-Becker, o. c. und bes. Dinsmoor, W. B., The Literary Remains of Sebastiano Serlio (Teil I: ArtBull XXVI, 1, 1942, p. 55-91; Teil II: ArtBull XXVI, 2, 1942, p. 115-154).

Peruzzi: Alles verdanke er der Großherzigkeit dieses vornehmen Mannes, der sein Lehrer gewesen sei und besonders ihn, Serlio, in seine theoretischen und praktischen Kenntnisse eingeweiht habe¹. Serlios posthume Danksagung an seinen Lehrer und der darin eingekleidete Hinweis auf die eigene Vorzugsstellung unter dessen Schülern lesen sich freilich schöner, als die zahlreichen zeitgenössischen Äußerungen², welche mehr oder weniger durchblicken lassen, daß eigentlich erst der N a c h l a ß des Lehrers dem Schüler von Nutzen gewesen sei³; doch läßt sich aus beiden Versionen immerhin entnehmen, daß tatsächlich ein ansehnlicher Teil von Serlios architekturtheoretischem Werk auf Vorleistungen seines Lehrers beruhen muß: Peruzzi selbst hat sich, nach dem Zeugnis Vasaris⁴, mit den verschieden-

1) Urtext: "... Di tutto quello che voi trovete in questo libro, che vi piaccia, non darete già laude a me, ma sì bene a precettor mio balthassare Petruccio da Siena, il quale fu non solamente dottissimo in quest' arte, e per teoretica e pratica, ma fu ancor cortese, e liberale assai, insegnandola a chi se n' è diletato, e massimamente a me, che questo quanto si sia, che io so, tutto riconosco dalla sua benignità, e col suo esempio intendo usarla anch' io con quelli che non si sdegheranno a prendere da me ..." (Zit. n. Venturi, A. Storia dell' Arte Italiana XI, 2, Mailand 1938, p. 443)

2) Bereits die unmittelbaren Zeitgenossen, vor allem Vasari und Cellini (s. im folgenden) sprechen direkt oder indirekt vom Plagiat, ein Vorwurf, der auch in der zweiten Hälfte des Cinquecento, bei Egnazio Danti und vor allem Giampaolo Lomazzo (s. im folgenden) noch nicht verstummt ist. Hierzu ausführl. Dinsmoor, ArtBull XXVI, p. 62 f.

3) Hierzu Vasari (ed. Milanesi, Bd IV, Florenz 1879, p. 606 ff): "Rimase erede di molte cose di Baldassare, Sebastiano Serlio, bolognese; il quale fece il terzo libro dell'architettura ed il quarto dell'antichità di Roma misurate; ed in questi le già dette fatiche di Baldassare furono parte messe in margine, parte furono di molto aiuto all'autore..." (Vasari kennt offenbar nur die beiden zuerst erschienenen Bücher Serlios, deren Inhalt er außerdem verwechselt). Über gleichlautendes bei Cellini s. im folgenden.

4) Mil. VI, p. 604: "... Ma non intermettendo in questo metre gli studj d'astrologia nè quelli della matematica e gli altri, di che molto si diletta, cominciò un libro dell'antichità di Roma, ed a comentare Vitruvio, facendo i disegni di mano in mano delle figure sopra gli scritti di quell'autore..."

sten theoretischen Studien beschäftigt, deren Gegenstand in auffälliger Weise mit dem Inhalt der zuerst erschienenen Bücher des Serlio-Traktats übereinstimmt. Freilich: Studien dieser Art waren den meisten römischen Architekten dieser Zeit geläufig; aber wenn Serlio, von dem zwar Antikenstudien, jedoch keine größer angelegte theoretische Arbeit vor 1537 bekannt sind¹, plötzlich ein Jahr nach dem Tode Peruzzis ein Buch vorlegt, in dessen Vorwort bereits ein Werk von insgesamt fünf Büchern (von denen das nächstfolgende erst drei Jahre, das letzte erst zehn Jahre später vollendet werden sollte) angekündigt wird, dann dürfte doch aus alledem zu schließen sein, daß Serlio in ebendiesem Vorwort mit nobler Geste eine Wahrheit gesteht, die den Eingeweihten längst bekannt war, während sie den anderen, unbefangenen Lesern als pietätvolle Huldigung an Peruzzi vorkommen mußte².

Abb. 3a

Über die Herkunft der Ovalkonstruktionen in Serlios Traktat läßt sich indessen weder aus seinem Vorwort zu Buch IV oder aus dem Kommentar des Ersten Buches, noch aus den anderen Zeugnissen irgendein direkter Hinweis entnehmen. Allein die Beobachtung, daß Serlios Beschreibung und Darstellung der Figuren auf ihre wesentlichste Eigenschaft, den geometrischen Bezug der Ovale untereinander, in keiner Weise eingeht, lenkt auch hier - wie bereits Lotz erkannte³ - den Blick auf Baldassare

1) S.: Dinsmoor, ArtBull XXIV, p. 64 f.

2) In diesem Sinne unbefangen, hat auch die Forschung, wie noch im einzelnen zu zeigen sein wird, Serlios Erklärung vorwiegend als Huldigung an den "enthusiastisch verehrten Meister" (Schlosser, Kunstliteratur, Wien 1924, p. 361) verstanden; ja, Serlios eigener Hinweis auf Peruzzi habe, so Schlosser (ibid. p. 224), die Zeitgenossen wahrscheinlich erst zu ihrem "böswilligen Gerede" angeregt. Auch Dinsmoor (ArtBull XXIV, p. 64) ist überzeugt, daß Serlio "... employed the legacy of his revered Peruzzi in a spirit of piety rather than of plagiarism".

3) Lotz, RömJb 7, p. 11: "Es darf, selbst wenn kein zwingender Beweis zu führen ist, ohne weiteres unterstellt werden, daß die vier bei Serlio angegebenen Methoden auf Peruzzi zurückgehen."

Peruzzi. Eine Untersuchung der geometrischen Grundlagen einiger Ovalbau-Projekte Peruzzis dürfte den von Lotz geforderten zwingenden Beweis dafür erbringen, daß Serlio mit "seinen" Ovalkonstruktionen jene Regeln veröffentlichte, die Peruzzi längst zuvor in allen seinen Ovalprojekten angewendet, d. h. praktisch erprobt hatte.

1. Die ovale Gartenanlage Uff. arch. Nr. 453

Die überhaupt erste nachweisbare Anwendung des Ovals in der Architektur scheint bereits mit dem Namen Peruzzis verbunden zu sein¹: Schon aus der Zeit vor 1525 stammt sein Projekt für eine oval gestaltete Gartenanlage, die für ein Landhaus des Kardinals Trivulzio bestimmt war². Ein Entwurf von der Hand Peruzzis, der die ursprünglich geplante Anlage von Haus und Garten zeigt, ist in den Sammlungen der Uffizien (arch. Nr. 453) erhalten.

Abb. 5a Das Blatt zeigt den langgestreckten, rechteckigen Grund-

1) Möglicherweise auch in der Malerei: Als Rahmenformen bei Wand- und Deckenmalereien tritt das Oval etwa gleichzeitig, wie Peruzzis frühest bekanntes Ovalprojekt Uff. arch. 453, in Peruzzis Malereien der Villa Madama - ca. 1520 - auf (s. Freedberg, S. J., *Painting of The High Renaissance in Rome and Florence*, Cambridge/Mass. 1961, Bd I, p. 566 ff, Bd II, p. 502, fig. 685/86); kurz danach greift auch Giov. da Udine, Peruzzis Mitarbeiter in der Villa Madama, und der jüngere Perino del Vaga die Ovalform in der Malerei auf (Vatikan, Sala dei Pontefici; beg. 1521; s. Freedberg, *ibid.*); bei Giov. da U. schließlich auch als Fensterformen am Castell von Udine (s. Venturi, *Storia XI*, 1, p. 335 ff, fig. 309). Über die Konsequenzen für die Entdeckung des Ovals als Kunstform s. im folgenden.

2) Nach einer Inschrift war das Gebäude ("casamento"), gelegen am Salone nahe der Straße von Rom nach Lunghezza, im Rohbau schon 1525 vollendet (s. Fabriczy, C.v., *Das Landhaus des Kardinals Trivulzio am Salone*; Jb. d. preuss. Kunstslgn. XVII, 1896, p. 186 ff). Da der Haus-Entwurf Peruzzis von der Ausführung abweicht, stellt die erhaltene Zeichnung ein frühes Entwurfsstadium dar, zumal jüngst auch Frommel (*Die Farnesina und Peruzzis architektonisches Frühwerk*, Berlin 1961, p. 63) auf der Rückseite des Blattes genaue Berechnungen für die Kosten des Mauerwerkes entdeckte. Die Datierung der Zeichnung nach dem Bau des Hauses (so Lotz, *RömJb* 7, p. 19) ist daher wenig wahrscheinlich.

riß eines bescheiden dimensionierten Landhauses, dessen Mittelteil, eine von fünf Arkaden geöffnete Loggia, auf den Gartenbezirk führt, der sich unmittelbar als querovale Fläche anschließt, wobei Mauerkanten und Pfeiler der Loggia auf der äußeren Ovalspur liegen. Die Gartenfläche selbst besteht aus zwei konzentrischen Ovalen; auf der Peripherie des größeren, welches die Begrenzung der gestalteten Gartenfläche bildet, liegen in gleichen Abständen voneinander vier kleine "Apsidolen" (Lotz); zwischen ihnen - mit Ausnahme jenes Ovalbaschnittes, an das der Bau anschließt - stehen jeweils acht Bäume ("ALBERI"), die gleichmäßig voneinander entfernt auf der äußeren Ovalspur angeordnet sind. An dieser Baumreihe entlang führt ein breiter Weg ("VIA"), den das kleinere Oval gegen die Innenfläche abgrenzt, welche als Zier- oder Weingarten ("GIARDINO O VIGNA") bezeichnet ist¹.

Die geometrische Konstruktion dieser beiden Ovale basiert nun eindeutig auf jenen zwei Methoden, die rund zwanzig Jahre später von Serlio als Figur III und IV dargestellt und beschrieben wurden, wobei die von Serlio verschwiegene Eigenschaft beider Figuren (ihr geometrischer Bezug untereinander) hier für den Aufbau der Anlage ausgenutzt worden ist. Ausgangsmaß der Konstruktion ist offensichtlich der kleine Radius des größeren Ovals gewesen, der auf einer großen Linie (welche waagrecht über das ganze Blatt verläuft) mit 10 Maßeinheiten (canne) abgetragen ist und verdreifacht, entsprechend der Beschaffenheit dieses Ovals (Serlio-Figur IV), die Strecke der Längsachse ergibt. Geschickt nutzt Peruzzi auch die konstruktionsbedingten Gegebenheiten dieser Figur für die Platzierung der kleinen Apsiden: Sie liegen auf den verlängerten Seiten jener Grundraute (bei Serlio: N, P, O, Q), auf

Abb. 1b

Abb. 5b

Abb. 5a

Detail:

Abb. 5b

1) Also doch wohl keine "Naumachia", d. h. ein ovaler See, "dessen Wasser aus dem die Anlage tangierenden Bach herangeführt werden sollte", wie Lotz (RömJb 7, p. 19) vermutet.

deren Ecken die vier Ovalzentren liegen; ihre eigenen Zentren¹ fallen mit Serlios Peripherie-Punkten 1 bis 4 zusammen. Die Apsiden sind damit durch zwei konstruktionsbedingte Linien dieser Figur auf der Ovalperipherie genau festgelegt und stehen dadurch zugleich in regelmäßigem Abstand voneinander, denn die Länge aller Kreissegmente (sie werden durch ebendiese Linien bestimmt), aus denen das Oval besteht, ist gleich². - Das kleinere Oval entspricht, wie die beiden aneinanderliegenden Quadrate verdeutlichen, der Serlio-Figur III, welche hier der IV. Figur Serlios "richtig" einbeschrieben ist: die längsaxialen Mittelpunkte liegen auf denen des größeren Ovals. Zugleich zeigt sich nun an der Kombination beider Ovale, daß die einbeschriebene Figur in einer gewissen Abhängigkeit von dem umbeschriebenen Oval steht: Die Serlio-Figur IV bestimmt mit ihren konstruktionsbedingten "Diagonalachsen" nicht nur die Lage der kleinen Apsiden und damit wichtige Akzente der Gesamtgestaltung, vielmehr richtet sich auch die F o r m des einbeschriebenen Ovals nach dem größeren. Bestand nämlich nach Serlio die Peripherie der Figur III aus Viertelkreisen, deren Zentren auf einem Q u a d r a t (E, H, F, G) lagen, so beschreibt Peruzzi, um eine vollkommene Konzentrizität beider Ovale zu erreichen, die großen Ovalkreise der Figur III um die Zentren der Figur IV, wodurch das kleinere Oval nun ebenfalls aus Drittel- und Sechstel-Kreisen besteht, von denen nur die kleinen Radien das "ursprüngliche"³ Maßverhältnis zu der Strecke zwischen ihren Zentren (der konstanten Einheit des gesamten Bezugssystems von II,

vgl.
Abb. 1b
Abb. 4a

1) Dies trifft zu, auch wenn Peruzzi hier die Apsiden freihändig zeichnete.

2) Da kleine und große Radien sich wie 2 : 1 verhalten, sind die Drittel- und Sechstelkreise über diesen Radien gleich lang $\frac{2r\pi}{3} : \frac{4r\pi}{6} = 1 : 1$

3) Dies im Hinblick auf den geometrischen Aufbau der Figur III, deren Radien sich ausschließlich auf das Rechteck (der zwei Quadrate) beziehen dürften.

III und IV) noch besitzen. Dies genügte Peruzzi offenbar volllauf, um den angestrebten geometrischen Bezug beider Ovale ausdrücken zu können; denn die Kreise der kleinen Radien, welche primär den Abstand beider Ovale bestimmten, standen nach wie vor in "fester" geometrischer Beziehung.

Darf man daher in der Form des einbeschriebenen Ovals eine ausschließlich "praktisch" bedingte Modifikation jener Figur sehen, die Serlio in "theoretischer" Fassung, d. h. in ihrer absoluten (allein durch die Gegebenheiten der beiden von ihr umschriebenen Quadrate bestimmten) Form, als Figur III darstellte, so offenbart nun die praktische Anwendung der beiden Ovalkonstruktionen III und IV auf dem Plan Peruzzis ungleich mehr vom Sinn und Zweck dieser Konstruktionsverfahren, als die parataktische Darstellung und der flauere Kommentar in Serlios Traktat: Der Aufbau der Gartenanlage zeigt, daß Peruzzi beabsichtigte, mit Hilfe zweier geometrisch verknüpfter Ovalkonstruktionen sowohl das Verhältnis der Flächen (Weg und Mittelbeet) untereinander, als auch bestimmte "Schwerpunkte" (Lage der kleinen Apsiden¹) unverrückbar festzulegen und nur auf eine einzige gegebene Größe, den (ausdrücklich am Rande abgetragenen) Radius des großen Ovals zu beziehen², welcher

1) Auch die Abmessungen des angrenzenden Gebäudes scheinen auf Strecken des Ovals bezogen zu sein (s. Abb. 5b, gestrichelte Linien), was möglicherweise das Fehlen der Maßangaben erklären könnte. Vgl. dagegen Lotz (RömJb 7, p. 19), welcher daraus folgert, die Zeichnung sei nach der Errichtung des Hauses entstanden (s. S. 13/2).

2) Auf dieses Maß (r) bezogen ergibt sich für das große Oval: kl. Rad. (s. o.) = r; gr. Rad. = 2r; Hauptachse = 3r; Nebenachse = $r(4 - \sqrt{3})$; für das kleine Oval: kl. Rad. = $\frac{r}{2}\sqrt{2}$; gr. Rad. = $r\sqrt{2}$ ("theoret." Fass.), $r + \frac{r}{2}\sqrt{2}$ ("prakt." Fass.);

Hauptachse = $r + r\sqrt{2}$; Nebenachse = $r(2\sqrt{2} - 1)$ "theor. Fass.; = $r(2 + \sqrt{2} - \sqrt{3})$ "prakt." Fass.

Diese Werte entstammen der mod. arithmetischen Ableitung; sie werden in einem Vergleich mit den von Peruzzi eingesetzten Maßangaben noch zu erwähnen sein.

(als Strecke zwischen den gemeinsamen längsaxialen Zentren beider Ovale) ein wichtiges Grundmaß für die gesamte Konstruktion darstellt.

2. Die Architekturskizze Uff. arch. Nr. 531

Daß schon Peruzzi selbst diese "Regeln" nicht nur als ein rein praktisches Hilfsmittel betrachtete, sondern ihnen darüberhinaus auch einen architekturtheoretischen Wert beimaß, dürfte aus einer Zeichnung hervorgehen, die sich ebenfalls in den Sammlungen der Uffizien befindet.

Hauptgegenstand dieser Zeichnung (Uff. arch. Nr. 531) ist eine für den Palazzo Massimo alle Colonne bestimmte¹ Tür- oder Fensterbekrönung und deren Maßberechnungen; sie läßt sich dadurch in die Jahre unmittelbar nach 1531 datieren², ist also rund ein Jahrzehnt nach dem Gartenprojekt entstanden.

abb. 6a

Auf der rechten Hälfte dieses Blattes erscheinen - zwischen Berechnungen für die Supraporte, neben verspielten Schnörkeln und einer Art Basis - vier flüchtig skizzierte Ovale, von denen zwei mit konzentrischen Ovalen versehen sind, die beiden anderen sich jedoch durch ihre charakteristische Innenzeichnung eindeutig als jene beiden Figuren zu erkennen geben, die Serlio als III und IV dargestellt und nach denen Peruzzi selbst die Gartenanlage (sein erstes nachweisbares Ovalprojekt) konstruiert hatte.

Die Tatsache, daß Peruzzi damit nicht nur die Anwendung

1) S.: Venturi, Storia XI, 1, p. 418, fig. 388; Lotz, RömJb 7, p. 12 u. fig. 1.

2) Über Peruzzis vielseitige Tätigkeit in Rom nach seiner Rückkehr aus Siena (der Sacco di Roma, 1527, hatte ihn zur Flucht veranlaßt; im April 1531 genehmigt der Rat von Siena sein Gesuch, nach Rom zurückzukehren) berichtet Vasari (s. S. 11/4) und weist auf einige, ihm zugängliche Zeugnisse dieser Epoche hin (Mil. VI, p. 604): "... dove (bei Francesco da Siena, wo Vasari die Zeichnungen sah) in alcune carte sono i disegni dell' antichità e del modo di fabbricare alla moderna. Fece anco, stando in roma, il disegno della cas de' Massimi..."; in diese Zeit gehört auch die Zeichnung Uff. arch. Nr. 531.

dieser beiden Ovale, sondern auch ihre "theoretische" Einzeldarstellung dem Serlio-Traktat vorausnimmt, ist ebenso bemerkenswert, wie der Umstand, daß diese Ovaldarstellungen als Randskizzen auf einem Blatt erscheinen, mit dessen Hauptgegenstand sie offensichtlich in keinerlei Zusammenhang stehen; einem Blatt allerdings, das in einer Periode seines Schaffens entstand, die nach dem Zeugnis Vasaris (s. S. 11/4 und 17/2) mit verschiedensten theoretischen Studien und offenbar auch mit schriftstellerischer Tätigkeit ("... cominciò un libro dell' antichità di Roma, ed a comentare Vitruvio") ausgefüllt war. Und so scheint gerade diese Zeichnung Uff. arch. Nr. 531 ein besonders wertvolles Dokument zu sein, welches einerseits beweisen mag, daß Peruzzi diese "theoretische Fassung" seiner vorher angewendeten Ovalkonstruktionen zu seinen theoretischen Studien gezählt haben muß und andererseits offenbart, mit welcher Intensität Peruzzis Gedanken zu dieser Zeit um diese neue Architekturform kreisten; man sieht die Zeichnung geradezu entstehen: Während Peruzzi die architektonischen Details für den Palazzo entwirft und für die Steinmetzen die Maße berechnet, schweift er plötzlich zu Dingen ab, "di che molto si diletta"; und es entstehen in flüchtiger Zeichnung und aus einem Blickwinkel heraus, der die Figuren rechtsläufig verzerrete, zwischen den Zahlenkolonnen für den Palazzo die vier Ovale: Das Problem selbst (die exakt konzentrischen Ovale¹⁾) und seine abstrakt-geometrisch formulierte Lösung, die er schon rund ein Jahrzehnt zuvor bei der Konstruktion des Trivulzio-Gartens demonstriert hatte: Das "regulierte", d. h. nach Normen der baumeisterlichen Geometrie konstruierte Oval. Daß es sich hier um dieselben Figuren, wie bei der Garten-

1) Die Beobachtung, daß auf der Zeichnung Uff. arch. Nr. 531 eines der Ovale, denen ein weiteres einbeschrieben ist, zwischen den beiden Ovalkurven zentripetale Linien aufweist, mag damit zu erklären sein, daß so der gleiche Abstand angedeutet werden sollte.

anlage, handelt, läßt darauf schließen, daß Peruzzi in diesen beiden Konstruktionsverfahren seine Vorstellungen am vollkommensten verwirklicht sah.

3. Die Ovalbau-Studie Uff. arch. Nr. 4137

Im Vergleich dazu darf die Ovalkonstruktion mit den veränderlichen Radien ("Serlio-Figur I") als allgemeinere Nebenlösung oder auch als gedankliche Vorstufe zu den "festen" Ovalen angesehen werden. Unter den erhaltenen Ovalentwürfen Peruzzis ist das Blatt Uff. arch. Nr. 4137 das einzige Beispiel für die Anwendung dieser Methode. Der Entwurf selbst, eine gigantische ovale "Rotunde" mit Umgang und Kapellenkranz, hat ganz den Charakter einer theoretischen Studie¹, als Synthese antiker römischer Rundbauten und der "neuen"² Ovalform: Die großen Wandnischen erweisen sich als Pantheon-Zitate, während die zweireihige Säulenstellung des Umgangs - allerdings ins Gigantische gesteigert³ - an Lösungen wie S. Costanza erinnert. Dies und vor allem die Größe des Projektes deuten an, daß der Entwurf von vornherein nicht zur Ausführung bestimmt war, sondern eine architektonische "Phantasie" darstellt.

Verfolgt man nun die geometrische Konstruktion dieses Grundrisses, so erkennt man an dem Größenverhältnis aller konzentrischen Ovale zur "Grundraute" eindeutig die Serlio-Figur I: Keines der Ovale steht in einem unmittelbaren geometrischen Bezug zu dieser Raute⁴. Zugleich zeigt sich andererseits Peruzzis Absicht, diese geometrische Labilität durch Operationen einzuschränken, die nicht notwendig aus der Konstruktion hervorgehen: Die innere Ovalspur zwar scheint frei bestimmt zu sein, doch

1) s. auch Lotz (RömJb 7, p. 29ff.): "Idealentwurf".

2) Als Grundrißform gegenüber den offenen, natürlich bekannten, Amphitheatern (deren Konstruktionsprinzipien ein offenbar völlig anderes Schema ergaben, als die cinquecentistischen Ovalkonstruktionen; deshalb seien sie in diesem Zusammenhang nicht erwähnt).

3) Die Stützelemente als von vier Säulen getragene "Bal-dachine", gegenüber den einachsigen Stützen v. S. Costanza.

4) s. auch Lotz (RömJb 7, p. 29).

scheint der angrenzende erste Säulenkranz (Ovalsäulen!) auf einer Linie zu stehen, die nach der Hauptfigur der Gartenanlage konstruiert worden ist; ferner entspricht offenbar der Abstand zweier Ovalkurven (Mittelraumgrenze und innere Wandspur) der Länge einer "Grundrauten"-Seite. Diese nicht eigentlich konstruktionsbedingte Verwendung der Rautenseite wiederholt sich dann anscheinend noch einmal für den Radius einer Apsislösung. Zusätzliche Winkelteilungen bestimmen schließlich noch die Achsen zweier kleiner Räume, von denen die Apsis flankiert wird, während die großen "Diagonalnischen" auf den konstruktionsbedingten Diagonalachsen (den verlängerten Rautenseiten) liegen.

Also scheint die "Durchdringung von antiker Form und geometrischer Spekulation" (Lotz) sowohl ein formales, als auch ein geometrisches Experiment darzustellen, bei dem möglicherweise gerade die Unregelmäßigkeit der geometrischen Grundlage durch die Antikenzitate ausgeglichen werden sollte¹. Und selbst wenn nicht mit Sicherheit feststeht, ob uns in diesem Blatt der tatsächlich einzige Versuch Peruzzis erhalten ist, auf der geometrisch labilen Grundlage dieses Ovals einen Grundriß aufzubauen, so zeigt doch schon die ovale Gartenanlage, daß bei Projekten, die zur Ausführung bestimmt waren oder doch zumindest von allgemein praktischer Bedeutung waren, die beiden auf Blatt Uff. arch. Nr. 531 skizzierten Konstruktionsverfahren entschieden den Vorzug hatten².

Diese naheliegende Vermutung bestätigt sich nun noch

1) Ein solches Beispiel, in welchem eine klassisch-antike Form in eindeutiger Weise dazu diente, den neuen Ovalbaugedanken zu legitimieren, wird noch zu erwähnen sein; s. Kap. II a.

2) Eine Datierung aufgrund der geometrischen Grundlage erscheint problematisch; wenn auch die variable Konstruktion als gedankliche Vorstufe bezeichnet werden kann, so bedeutet dies wahrscheinlich doch nicht eine zeitlich frühere Form (ganz ausgeschlossen ist die Folgerung von Lotz, p. 30: "Da dieser Entwurf das Verfahren benutzt, welches in Uff. arch. 531 noch nicht(!) auftritt, dürfte er in die letzten Lebensjahre Peruzzis gehören").

unmittelbar durch den Traktat Serlios, in dessen Fünften Buche ein ovaler Kirchengrundriß erscheint, der eine aufschlußreiche Synthese aus beiden Ovalentwürfen Peruzzis (Uff. arch. Nr. 453 und 4137) darstellt.

4. Die Ovalkirche im V. Buch Serlios und ihre Beziehung zu den Ovalbau-Projekten Peruzzis

In Serlios Fünften Buch¹ sind Grund- und Aufrisse der verschiedensten Kirchentypen zusammengestellt und dabei in einer Reihenfolge angeordnet, die ganz offensichtlich vom Aufbau des Ersten Buches abhängt; wie dort, nach Kreis und Quadrat, die vier Ovale, regelmäßige Vielecke und "regulierte" Rechtecke aufeinander folgen, so gibt Serlio im V. Buch nacheinander die entsprechenden Grundrisse dazu an: Zentralbauten über kreisrunder, ovaler, regelmäßig polygoner Grundform und Längsbauten mit einschiffigem oder basilikalem Grundriß. Der Inhalt des Fünften Buches ist also eine "praktische" Demonstration der - im Ersten Buch "theoretisch" abgehandelten - Baumeistergeometrie²; eine Beziehung, der Serlio abermals weder in einheitlicher Systematik der Darstellung³ noch in seinem Kommentar⁴ Rechnung trägt.

Mag also auch hier schon die Darstellungsweise Ser-

1) Quinto libro d' architettura di S. Serlio Bolognese, nel quale se tratta de diverse forme de tempij sacri secondo il costume christiano, & al modo antico... (1547)

2) vgl. Frey, D., Bramantes St. Peter-Entwurf und seine Apokryphen, Wien 1915, p. 45

3) Reihenfolge in Buch I: Kreis, Quadrat, (Vasenformen), vier Ovale, Achteck, Sechseck, Fünfeck, Neuneck (mit Hinweis auf Dürer!), "regulierte" Rechtecke (n. Alberti). Reihenfolge in Buch V: Grundrisse über Kreis (2x), Oval, Fünfeck, Sechseck, Achteck, Varianten über Quadrat und Achteck (3), Rechtecke (z.T. Basiliken); s. Wittkower, ArchPrinc., pl. 6; dort falsch gruppiert. - Die Vorrede zu Buch IV enthält, mit Kreis und Quadrat beginnend, eine abermals andere Reihenfolge des Übrigen (vgl. Abb. 3b)

4) Serlio leitet das V. Buch ein: "... io disporrò questi miei tempi di quella piccolezza, che sarà possibile, acciò che non minor spesa et breuità di tempo possino condurre al fine..."; auf den Zusammenhang mit seinem I. Buch gibt er keinerlei Hinweis. (vgl. dazu seine Ovaldarstellungen; S. 7 f.)

lios verraten, daß die Grundsubstanz des Ersten wie des Fünften Buches auf ein verschollenes Traktat-Konzept Peruzzis zurückgehen müsse, so stellt nun seine Ovalkirche, welche im V. Buch auf zwei Zentralbauten über kreisrundem Grundriß folgt, geradezu eine realistische Abwandlung des "utopischen"¹ Peruzzi-Projektes Uff. arch. Nr. 4137 dar. Bedingt wohl durch die kleineren Dimensionen dieses Baues, fiel hier der Umgang fort; doch zeigt der Grundriß das gleiche Aufbauprinzip wie Peruzzis gigantische Oval-"Rotunde": eine von zwei parallelen Ovalkurven begrenzte Mauermasse mit regelmäßig, d.h. auf die Längs- und Querachse sowie die Diagonalachsen verteilten² Wandnischen. Und während die Nischen in der Längsachse (Eingangshalle und Chorraum) des Baues einen rechteckigen, der Ovalspur folgenden Grundriß haben, tritt in den wesentlich breiteren Nischen der Querachse die gleiche Raumform auf wie in Peruzzis Ovalplan Uff. arch. Nr. 4137: jener breitgelagerte, "dreischiffige" Anraum mit der "Pantheon"-Säulenstellung, dessen Apsis hier lediglich zu einem flachen Wandfeld reduziert worden ist³.

Diese "motivischen" Übereinstimmungen mit Peruzzis Projekt Uff. arch. Nr. 4137 verbinden sich nun mit einer geometrischen Grundriß-Konstruktion, auf der Peruzzis (vielleicht erstes) ausführungsfähiges Ovalprojekt beruht: Noch der Holzschnitt bei Serlio läßt erkennen, daß die beiden Ovalkurven der inneren und äußeren Wandspur seiner Kirche von denselben geometrischen Figuren be-

1) Vgl. dazu Frey, D., Bramante-Studien, 1915, p. 46 f.
2) Vielleicht durch ein Versehen des Holzschneiders (J. Krieger) sind die Wandstücke zwischen den Nischenöffnungen nicht - wie zu erwarten wäre - untereinander gleich, sondern je vier zu vier von unterschiedlicher Breite; die Pilasterpaare rücken dabei an den schmalere Wandstücken enger zusammen.

3) Auch hier sind die "rechteckigen" Räume wie bei Peruzzi so gestaltet, daß ihre Schmalwände auf die Ovalmittelpunkte weisen (s. im Folgenden) - Die kleinen halbrunden Nischen (wohl Figurennischen) treten in Serlios Aufriß wenig, in den Diagonalnischen gar nicht in Erscheinung.

Abb. 7a

vgl.:

Abb. 6b

Abb. 7b

Abb. 7c

bestimmt werden, wie die Flächen von Beet und Weg der Gartenanlage Uff. arch. Nr. 453, d. h. durch jene Ovalkonstruktionen, die schon Peruzzi selbst in der "theoretischen" Fassung an den Rand des Blattes Uff. arch. Nr. 531 skizziert hatte. Zugleich läßt sich an Serlios Kirchengrundriß dieselbe "praktische" Modifikation der einbeschriebenen Figur beobachten, mit der Peruzzi die beiden Ovale der Gartenanlage exakt konzentrisch konstruiert hatte: Eindeutig richten sich auch hier die großen Kreise der einbeschriebenen Figur in ihren Radien und Zentren nach den (konstruktionsbedingten) Gegebenheiten des umbeschriebenen Ovals; selbst die halbkreisförmigen "Diagonalnischen" dieses Grundrisses sind - obgleich sie (im Gegensatz zu Peruzzis Gartenanlage) auf der Peripherie des kleinen Ovals liegen - auf die "Diagonalachsen" des großen Ovals bezogen. Andere geometrische Relationen, wie sie in ähnlicher Form ebenfalls auf Peruzzis Gartenplan zu erkennen waren, gehen ferner von den Schnittpunkten der Ovalradien mit der Längsachse aus: Beispielsweise scheinen die längsaxialen Schnittpunkte der beiden kleinen Kreise des einbeschriebenen Ovals das Maß für den Abstand der Säulen vor den "Pantheon"-Nischen in der Querachse zu geben.

Abb. 6a

vgl.:

Abb. 5b

Wenn damit nicht nur das allgemeine Aufbauprinzip, sondern auch die geometrische Konstruktionsgrundlage der Ovalkirche Serlios in - eindeutig früheren - Ovalprojekten Peruzzis vorkommt, so deutet dies alles darauf hin, daß hier zumindest im Grundriß ein Ovalentwurf Baldassare Peruzzis überliefert ist; ja im Hinblick auf den so offensichtlichen, von Serlio indes nicht vermerkten, Zusammenhang von Buch I und V scheint sogar die Behauptung gerechtfertigt, daß schon Peruzzi diesen einfachen Grundriß eigens dafür geschaffen hatte, die "richtige" Anwendung der regulierten Ovale, die er bereits in einer Gartenanlage vorweggenommen hatte, nun auch an einem Sakralbaugrundriß zu demon-

strieren: als Beispiel für eine vom Raumtypus und von der geometrischen Basis gleichermaßen legitimierte Ovalarchitektur. Darf man aber, gestützt auf die Beobachtungen, in dem Ovalkirchen-Grundriß Serlios eine getreu überlieferte Erfindung Peruzzis sehen, welche - in ihrer fast schematischen Einfachheit - höchstwahrscheinlich für den geplanten Traktat bestimmt war, so ist damit in Serlios V. Buche ein weiteres wertvolles Dokument über Peruzzis Ovalbauvorstellungen und deren theoretische Grundlagen erhalten: das Schema ("Idealentwurf") einer - im Gegensatz zu Uff. arch. Nr. 4137 praktikablen - Ovalkirche. Damit verdienen aber auch die Maßangaben, welche Serlio "seiner", nach regulierten Ovalfiguren konstruierten Kirche gab, als mögliche Maßangaben Peruzzis unsere Beachtung:

Bereits Lotz fiel auf, "daß Serlio bei seinem Ovalbau als Verhältnis von großem und kleinen Durchmesser⁽¹⁾ die Relation 80 : 60, die klassische (nämlich pythagoräische) Proportion der 'sesquiterza', angibt..."². Dies ist vor allem deshalb bemerkenswert, weil Serlio im Begleittext zum Grundriß Maße nennt, die mit den Angaben innerhalb des Holzschnitts nicht übereinstimmen³: für die lichte Weite des Innenraumes in der Längsachse 66 Fuß, in der Querachse 46 Fuß⁴, dazu für die volle Mauerstärke zwischen Außen- und Innenwand 8 Fuß. Dadurch ergibt sich für den Gesamtdurchmesser des Grundrisses eine Strecke von 82 Fuß (= 66 + 8 + 8) in der Längsrichtung und von 62 Fuß (= 46 + 8 + 8) in der Querachse, eine Maßrelation also, die n i c h t der klas-

Abb. 7a

1) Scil.: Gesamtdurchmesser des Baukörpers.

2) RömJb. 7, p. 33. Lotz schon ergänzte richtig die, im Holzschnitt (s. Abb.) offenbar weggeprengte, Null hinter der 8 (ibid. p. 33, Anm. 1).

3) Der Maßstab in der Mitte des Grundrisses (s. Abb.) stimmt in seinen zehn abgetragenen Maßeinheiten weder mit den eingetragenen Zahlenangaben der Durchmesser, noch mit den additiv ermittelten Maßen aus Serlios Text überein; nur einige Werte an den Wandnischen scheinen (s. "P.9") auf ihn bezogen zu sein.

4) Möglicherweise nicht zufällig die Zahlenspielerie Serlios mit den lateinischen Ziffern XLVI und LXVI.

sischen "Sesquitertia"¹, dem Verhältnis von 4 : 3 entspricht.

Stellt sich damit - wie bei den Ovaldarstellungen im Ersten Buch - durch eine Ungenauigkeit Serlios grundsätzlich die Frage, welches die "richtige" Maßangabe sei, so erscheint in diesem Falle eine eindeutige Klärung² von besonderer Bedeutung. Da nämlich nach allen bisherigen Beobachtungen der Grundriß Serlios als gut überlieferter "Idealentwurf" Peruzzis angesehen werden darf, ist es im Hinblick auf Peruzzis Ovalbauvorstellungen und deren theoretische Grundlagen entscheidend, ob in einer der beiden Maßangaben Serlios vielleicht noch das "Originalmaß" Peruzzis enthalten ist; vor allem aber erscheint dabei wichtig, ob Peruzzi das Maßverhältnis regulierter Ovale als klassische Proportion auffaßte, wie dies Serlios Holzschnitt suggeriert.

I c) Peruzzis Ovalkonstruktionen und ihre architekturtheoretischen Grundlagen

Die naheliegende Vermutung, daß sich die "Ovalregulierung" Peruzzis nicht nur in der *g e o m e t r i s c h* festen Verknüpfung verschiedener "konstanter" Ovalfiguren ausdrücken kann, sondern gleichsam zusätzlich durch ein kanonisches *Z a h l e n* - Verhältnis legitimiert sein dürfte, bestätigt sich unmittelbar in Peruzzis ei-

1) Adjektivisch als "sesquitercius" bei Boëthius (*De institutione arithmetica*; I, 1 und I, 24); als "epitritos" bei Plato (*Timaios*; ed. Steph. III, 36 a).

2) Die Unstimmigkeit konnte sich möglicherweise durch einen Schreib- oder Druckfehler ergeben: Setzt man statt XLVI und LXVI (46 und 66): XLIV und LXIV (44 und 64), so betragen die Durchmesser der Kirche, nach Addition der Wandstärken (8 + 8), auch vom Text her 60 bzw. 80 Einheiten und stimmen mit den Zahlen im Grundriß überein.

genhändigen Maßangaben auf dem Gartenplan Uff. arch. Nr. 453, dessen Konstruktion eindeutig auf denselben Ovalfiguren beruht, wie die Ovalkirche im V. Buch Serlios.

1. Peruzzis Ovalregulierung nach arithmetischer Proportion

Abb. 5a

In die Ovalanlage des Gartens sind folgende Maße eingetragen¹: Die Längs- und Querachse des Gartenbeets (kl. Oval) mit 24 und $16\frac{1}{2}$ Einheiten ("canna"²), sowie die Breite des Weges mit 3 Einheiten. Daraus lassen sich für das große, unbeschriebene Oval die Maße der Längsachse³ mit 30 (= 24 + 3 + 3) Einheiten, und der Querachse mit 22,5 (= $16\frac{1}{2}$ + 3 + 3) Einheiten ermitteln. Man erhält also für die beiden Durchmesser des großen Ovals ein Zahlenpaar, welches tatsächlich ($300 : 225 = 4 : 3$) der klassischen "sesquitertia" entspricht, wodurch sich Peruzzis Gartenanlage und der Kirchengrundriß in Serlios V. Buch nicht nur in der geometrischen Grundlage, sondern auch darin gleichen, daß ihre Durchmesserrelation mit einer kanonischen Proportion angegeben wurde⁴.

Freilich: der geometrische Sachverhalt des großen Ovals rechtfertigt diese Relation in keiner Weise; denn im Unterschied zu der Längsachse (d. h. dem Dreifachen des gegebenen kl. Radius') ist die Querachse eine Strecke,

1) Bemerkenswert ist, daß Peruzzis Maßangaben sich auf die gleichen Strecken beziehen, wie die Angaben in Serlios Text.

2) Eine "canna" ("Rute") entspricht 2,33 m.

3) Die Längsachse läßt sich ferner durch das Dreifache des kl. Radius' bestimmen ($r = 10$; Längsachse = $3r$)

4) Dazu Lotz (RömJb 7, p. 33): "Es muß auffallen, daß Serlio ... die... 'sesquiterza' angibt, während in keiner Ovalzeichnung Peruzzis das Verhältnis der beiden Durchmesser einer der regulären klassischen Relationen entspricht, da er sich des Charakters der Ellipse als 'forma irregolare' bewußt war. Der Unterschied bekundet deshalb deutlich genug die Verständnislosigkeit, mit der Serlio Peruzzi kopierte, denn aus den getreu übernommenen Konstruktionsverfahren für die Ellipse hätte ihm die irreguläre Durchmesserrelation geläufig sein müssen".

die zwar im geometrischen Gefüge des Ovals absolut festliegt, zahlenmäßig jedoch nicht genau bestimmbar ist; schon der Konstruktionsvorgang, mit dem diese Strecke ermittelt wird, zeigt eindeutig, daß sich die Querachse zur Längsachse gar nicht in der klassischen Relation, der "Sesquitertia", verhalten kann, was eine einfache Nachmessung überdies bestätigt. Nach moderner arithmetischer Ableitung¹ von dem gegebenen Radius r ($= 10$ canne) ergibt sich vielmehr ein "irrationaler" Wert von etwa 22,68 canne, ein Maß also, welches die von Peruzzi angegebene Länge der Querachse um fast $\frac{1}{5}$ canne übersteigt und damit eine faktische Durchmesserrelation von ca. $4 : 3,024$ ergibt².

Es ist kaum anzunehmen, daß Peruzzi dieses tatsächliche Verhältnis der Ovalachsen nicht erkannt hatte, als er für die Querachse den zu 30 "regulären" Wert von 22,5 einsetzte. Sehr viel wahrscheinlicher ist, daß Peruzzi hier absichtlich eine allgemeine Gepflogenheit der Baupraxis, geometrisch ermittelte Strecken mit approximativen Zahlenwerten auszudrücken³, genutzt hat, um mit der "Abrundung" des Querachsenmaßes (d. h. der Vernachlässigung von nur 0,18 canne) den allgemein r e g u -

1) Vgl. S. 16/2. Danach ergibt sich für die Querachse (B) $B = r(4 - \sqrt{3})$.

2) Das Verhältnis von Längsachse (A) und Querachse (B) ist nach S. 16/2:

$$\frac{A}{B} = \frac{3r}{r(4 - \sqrt{3})} = \frac{3}{2,268} = \frac{4}{3,024}$$

3) Ein Beispiel für diese Gepflogenheit gibt Daniele Barbato's Vitruvkommentar (Venedig 1567), p. 349: Zu der geometrischen Quadratflächenverdoppelung "nach Plato" bemerkt Vitruv (IX, praef. 5), das Seitenverhältnis sei "genere numeri" und "multiplicationibus" nicht bestimmbar; Barbaro dagegen setzt für die Seite des grossen Quadrates 10 Einheiten, für die Seite des "überort" einbeschriebenen Quadrates den Näherungswert von $7 \frac{1}{14}$. Noch großzügiger verfährt Peruzzi in der Gartenanlage, wenn er für die kleinen Radian beider Ovale, die (s. Abb. 4b) in der gleichen Relation stehen, ein Verhältnis von $10 : 7$ (ersichtlich aus der Subtraktion der Wegbreite von 3 canne vom gegebenen Radius $r = 10$ c.) angibt. Objektiv ist der Quotient dieser geometrischen Reihe $\sqrt{2}$.

l ä r e n Charakter dieser Ovalkonstruktion zu unterstreichen. Denn mit einer **solchen** klassischen Durchmesserrelation ließ sich die Ovalform als gleichberechtigt neben die "siti regolari", die verbindlichen Grundformen der Baumeistergeometrie, stellen, zu denen seit Alberti auch eine beschränkte Anzahl "regulierter" Rechtecke gehörte, deren Seitenverhältnis eine klassische Zahlenproportion bestimmte¹. Da ß Peruzzi der Ovalform tatsächlich einen solchen **a r c h i t e k t u r - t h e o r e t i s c h e n** A n s p r u c h beimaß, geht nicht nur aus seinen Maßangaben hervor: Ein schwacher Widerschein dieser Intention Peruzzis ist selbst noch in Serlios Traktat zu spüren, wo sich (s. S. 21/3) im Ersten Buch die vier Ovalkonstruktionen unmittelbar unter die traditionellen Grundformen reihen; und den Begleittext der Ovalkirche im V. Buch beginnt Serlio trotz seiner Versicherung, "ni me stendero a filosofare o disputare"², mit einem Satz, in dessen Polemik gegen Albertis Theorie vom Kreis man in der Tat "Peruzzis verlorenen Traktat ... zu vernehmen"(Lotz, p. 33) glaubt: "Apresso la rotondità perfetta, le forme ovali sono più vicine a quella ..." ³.

2. Die Ovalkonstruktionen Peruzzis und ihre geometrische Basis

Mag die prätentöse Gleichsetzung der Durchmesserrelation des Ovals mit der klassischen Sesquitertia, mag vor allem die Behauptung, Ovale seien dem Kreise wesensverwandt, den orthodoxen Alberti-Anhängern geradezu als Herausforderung erschienen sein, so erhält der architekturtheoretische Anspruch, welcher sich in der Sesqui-

1) Albertis "regulierte" Rechtecke haben das Seitenverhältnis 3 : 2 (die klassische "sesquialtera"), 4 : 3 (!) ("sesquitertia") und 2 : 1 . S. dazu Wittkower, Arch Princ, p. 3 ff.

2) N. Frey, D., Bramante-Studien 1915, p. 44.

3) Zit. nach Lotz, RömJb 7, p. 33. In der lateinischen Übersetzung s. Abb. 7a.

tertia gleichsam sinnbildlich ausdrückt, seine grundsätzliche Berechtigung durch die g e o m e t r i - s c h e Proportionsreihe, welche die Ovalkonstruktionen von Gartenanlage und Ovalkirchengrundriß tatsächlich eng verbindet:

Das - beiden Ovalprojekten gemeinsame - große Oval und die "theoretische" Fassung des kleineren, einbeschriebenen Ovals haben eine gemeinsame Basis, aus der sich sämtliche, zur Konstruktion b e i d e r Ovale erforderlichen Strecken entnehmen lassen: Eine fünfstufige Q u a d r a t u r , jene für die gesamte Bauhüttengeometrie des Mittelalters universell "maßgebende" Proportionsfigur¹, enthält in sich a l l e Radien der bei-

Abb. 8a

1) Über die "Quadratur" und ihre Bedeutung in der mittelalterlichen Bauhüttengeometrie u.a.: Hahnloser, H.R., Villard de Honnecourt, kritische Gesamtausgabe des Bauhüttenbuches ms. fr. 19093 der Pariser Nationalbibliothek, Wien 1935; Überwasser, W., Nach rechtem Maß, in: JbPrKslgn 56, 1935, p. 250 ff.; Kletzl, O., in ZfKg 1935, p. 56 ff. (als Rezension zu: Thomae, W., Das Proportionswesen in der Geschichte der gotischen Baukunst und die Frage der Triangulatur, Heidelberg 1933); Booz, P., Die Baumeister der Gotik, München/Berlin 1956; ferner: Hellmann, G. Ein Proportionsverfahren des Francesco di Giorgio Martini, zu den Zeichnungen des Cod. Magliabechiano II, 1, 141 der Nationalbibliothek Florenz, in: Miscellanea Bibliothecae Hertzianae (Festschrift Brunsmietternich-Schudt), München 1960. - Ursprünglich, von Vitruv (IX, praef. 5) nur beiläufig erwähnt, als Hilfsmittel in der Feldmessung ("agris" oder "loci") benutzt, gewinnt diese an sich unendliche geometrische Reihe in einer begrenzten Anzahl von "Stufen" (s. im folgenden) offenbar schon in der späten röm. Kaiserzeit die Bedeutung eines universellen geometrischen Maßkanons (Spalato, Diokletiansmausoleum); später werden auch gelegentlich Zahlenwerte auf der Quadratur gezogen (vgl. S.27/3, auch Hellmann, o.c.). Frommel (o.c., p. 63) deutet in diesem Sinne auch die Quadratur, die auf Peruzzis Gartenplan erscheint und die Zahlen 156, 75 und 3 (canne) enthält; doch handelt es sich hier m.E. um ein nach dieser Figur gestaltetes Gartenbeet mit Wegen (deshalb auch der eine Zugang zum inneren Quadrat), dessen Idealseite 150 canne (das Doppelte von 75) mißt, jedoch durch den außen angelegten Weg von 3 canne Breite um insgesamt 6 canne zunimmt. Die Wegbegrenzung ist damit innen das Zweifache von "75", außen "156" Einheiten lang; die Wegbreite von 3 canne ist - vgl. auch das Ovalbeet - in diesem Gartenplan Peruzzis Norm.

Abb. 9a

den Ovale. Konstruiert man, um dies zu veranschaulichen¹, fünf Quadrate, deren Flächeninhalt sich jeweils verdoppelt und deren Seitenlänge jeweils um eine Potenz von $\sqrt{2}$ zunimmt, dann ergibt sich - wenn die Diagonale des kleinsten Quadrates dieser Reihe (Stufe I) als Entfernung der längsaxialen Ovalzentren gilt² - aus den Kreisbögen über der Stufe II und IV die Peripherie der "theoretischen" Fassung des kleinen (in den beiden Ovalprojekten einbeschriebenen) Ovals, während sich die Peripherie des großen Ovals aus den Kreisen über der Stufe III und V zusammensetzt. Es zeigt sich also, daß nicht nur die kleinen Kreise beider Ovale - wie bereits festgestellt war (s. S. 8) - in einem regulären Verhältnis stehen; vielmehr verhalten sich auch die großen Ovalkreise in ebenderselben Relation zueinander und darüber hinaus alle Ovalkreise untereinander in der regelmäßigen Proportionsreihe der Quadratur, sofern nur das kleinere Oval in seiner "theoretischen" Fassung konstruiert wird.

vgl.:

Abb. 4b

Es kann kein Zweifel sein: Diese - den beiden Ovalkonstruktionen gemeinsame - reguläre geometrische Basis ist das eigentliche architekturtheoretische Fundament der neuen Architekturform. Von hier aus dürfte sich denn auch die Tatsache erklären lassen, daß es von dem kleinen Oval überhaupt eine "theoretische" Fassung gibt, obgleich - wie beide Ovalprojekte gezeigt haben - in der praktischen Anwendung weder das rektanguläre Achsen-system, noch die aus der Quadratur hervorgehenden großen Radien, sondern lediglich die kleinen Kreise noch erscheinen. Vor allem aber dürfte der tatsächlich reguläre geometrische Sachverhalt Peruzzi erst veranlaßt haben, das Achsenverhältnis des großen Ovals

1) Die Abbildung 8 a ist nur eine Darstellungsmöglichkeit dieser Grundlage; ebensogut hätte man die Radien statt der Kreisbögen aus dieser Quadratur ziehen können, da sie natürlich ebenfalls in dieser Proportionsreihe stehen.

2) Daß diese Strecke gleich dem Radius der kleinen Ovalkreise der großen Figur ist, entspricht dem geom. Bezug zur Stufe III, deren Diagonale den Durchmesser dieser Kreise ergibt.

unter Vernachlässigung der ohnehin geringen Differenz von $\frac{9}{500}$ des kl. Ovalradius'¹ mit einer klassischen Z a h l e n - Proportion zu versehen, um somit die - in der praktischen Anwendung der Methoden meist verborgene² - "echte" architekturtheoretische Legitimation dieser Figur sinnfällig darzustellen. Damit wiederum scheint sich zu erklären, weshalb in der praktischen Anwendung gerade das größere beider Ovale unverändert geblieben ist: Eine (an sich mögliche) Anpassung an die Peripherie der "theoretischen" Fassung des kleinen Ovals³ hätte eine Verlängerung der Querachse des großen Ovals von ca. $\frac{1}{7}$ des kleinen Radius' zur Folge gehabt⁴, womit es Peruzzi unmöglich geworden wäre, das Achsenverhältnis mit der Sesquitertia zu identifizieren.

Daß Peruzzi in der Praxis die "theoretische" Fassung des kleinen Ovals offensichtlich der vollkommenen Konzentrität beider Ovalkurven opferte, mag an dieser Stelle den Blick auf die "Serlio-Figur II" und ihr geometrisches Verhältnis zu den beiden anderen "festen" Figuren lenken. Es fällt auf, daß diese Figur weder auf Peruzzis Palazzo-Massimo-Zeichnung Uff. arch. Nr. 531 noch in seinen Ovalentwürfen (einschließlich der Ovalekirche Serlios)⁵ erschien; dies ist um so bemerkenswerter, als sich bei der Projektion dieses Ovals auf die "theoretische"

Abb. 8b

Abb. 6a

Abb. 4c

1) Abgeleitet von der berechneten Differenz der Querachse im Gartenplan (22,68 - 22,5 = 0,18 canne; 0,18 canne: 10 canne, dem Radius, entspricht 9 : 500)

2) Es versteht sich von selbst, daß nur die zum Aufbau des Grundrisses wesentlichen Linien der Konstruktionen in die Pläne eingetragen wurden (s. Gartenanlage).

3) In diesem Falle hätte der Konstruktionsvorgang mit dem kleinen Oval beginnen müssen und auf der Grundlage seines rektangulären Achsensystems beruhen müssen.

4) Bei einer Veränderung des großen Ovals nach dem Achsensystem des kleineren ergäbe sich für die großen Kreise (sonst = 2 r; s. S. 16/2) ein Radius von $r(1 + \frac{1}{2}\sqrt{2})$;

für die Querachse: $B = r(1 + \sqrt{2})$; diese entspräche damit (s. S. 16/2) der Längsachse des einbeschriebenen Ovals. Es hätte sich somit in der Gartenanlage eine Durchmesserrelation von 30 : 24,16 (nach Peruzzi vermutlich 24 c.; s. seine Maßangabe zur Hauptachse des kl. Ovals) ergeben: ein nicht kanonisches Verhältnis von 5 : 4.

5) Einschließlich auch des noch zu erwähnenden Projektes Uff. arch. Nr. 577.

Abb. 4b

Fassung von Peruzzis "Innenoval" (der Serlio-Figur III) zeigt, daß sich diese beiden Figuren durch ihr gemeinsames rektanguläres Achsensystem von vornherein vollkommen konzentrisch zueinander verhalten, wobei ihre kleinen Kreise ebenfalls in der regulären Relation $V\sqrt{2} : 1$ stehen. Da überdies die "theoretische" Fassung von Peruzzis "Innenoval" als äußeres Oval dieser Kombination eine Durchmesserrelation aufweist, in die man ebenso leicht die Sesquitertia "hineinsehen" könnte¹, da ferner dem Aufbau dieser Figur eins der regulären Rechtecke Albertis zugrundeliegt², stellt sich die Frage, weshalb Peruzzi diesen beiden Ovalen offensichtlich eine Ovalkombination vorzog, die erst durch einen "Kunstgriff" völlig konzentrisch konstruierbar war.

Eine Antwort darauf dürfte die geometrische Basis der "Serlio-Figur II" geben: Nur ihre kleinen Kreisbögen lassen sich aus der Quadratur "ziehen"; die großen Kreise dagegen liegen als Mittelwert³ zwischen der III. und IV. Stufe dieser Proportionsreihe. Allein diese Eigenschaft der Serlio-Figur II hat allem Anschein nach die Kombination mit einem Oval, dessen Peripherie in einem nach der Quadratur ermittelten Abstand umschrieben wurde⁴, geradezu verboten. Es scheint, als sei die Serlio-Figur II eine Art Zusatzkonstruktion, die sich mit Peruzzis "Außenoval" (Serlio-Figur IV) durch einen triangulären Bezug verbindet⁵.

Abb. 4d

Aber wenn auch Peruzzis erhaltene Ovalskizzen und -Pro-

1) Die Durchmesserrelation der "theoretischen" Fassung ist nach S. 16/2 (wobei r nun der Zentrenentfernung entspricht) $\frac{A}{B} = \frac{r(1 + \sqrt{2})}{r(2\sqrt{2} - 1)} = \frac{2,416}{1,832}$; $\frac{A}{B} = \frac{4}{3}$ wäre $= \frac{2,416}{1,812}$;
setzt man für r wieder 10 Einheiten, so ist die Differenz von effektiver und "idealer" Strecke 0,20 Einh. (vgl. bei Peruzzi: 0,18 Einh.).

2) Vgl. S. 28/1

3) Der radius dieses Kreises ist (auf r bezogen): $r(\frac{1}{2} + \frac{1}{\sqrt{2}})$; also kein ganzes Vielfaches von $\sqrt{2}$, was die Voraussetzung für jede Stufe der Quadratur ist.

4) D. h. indem beide Kreise einem Quadrat ein- bzw. umschrieben sind.

5) In dieser Verwendung erhält auch das Serlio-Oval II eine "praktische" Modifikation. Über eine solche Anwendung s. Kapitel III.

jekte über die Bedeutung der "Serlio-Figur II" keinerlei unmittelbare Auskunft geben, so läßt sich doch andererseits aus ihnen (und der Ovalkirche in Serlios V. Buch) entnehmen, daß die beiden aus der Quadratur "gezogenen" Figuren in Peruzzis Vorstellungen vom regulierten Oval eine eindeutige Vorzugsstellung besaßen und damit auch wohl als das "Kernstück" seiner Ovalregulierung verstanden werden müssen. Entsprechend der Funktion innerhalb der Grundrißkonstruktionen Peruzzis, mag deshalb das "übergeordnete", große Oval (die Serlio-Figur IV) als "Primär-Oval", die kleine, dem großen Oval einbeschriebene und angepaßte Figur als "Sekundär-Oval" bezeichnet werden.

Die Tatsache, daß "Primär- und Sekundär-Oval" aus einer traditionellen geometrischen Proportionsfigur entwickelt sind, zugleich aber - in ihrer Kombination - mit einer antiken Zahl - Proportion belegt wurden¹, verrät nun in aller Deutlichkeit Peruzzis theoretische Konzeption seiner Ovalregulierung: In seiner Vorstellung begegneten sich offenbar in der arithmetischen und der geometrischen Proportion die charakteristischen Grundprinzipien klassisch-antiker und mittelalterlich-gotischer Maßnorm, durch deren Synthese sich die neue Architektur-Grundform theoretisch legitimieren sollte.

3. Peruzzis Ovalregulierung und eine zeitgenössische Parallele: der Vitruv-Kommentar des Cesare Cesariano von 1521

Mit der großartigen architekturtheoretischen Spekulation, antike und mittelalterliche Überlieferung und ihre heterogenen Maßnormen "alla moderna" zu vereinigen, weist sich Peruzzi ganz als Theoretiker des frühen Cinquecento aus, jener Epoche praktisch-experimenteller Auseinander-

1) Während noch bei der Gartenanlage das Maß des Radius die Ausgangsgröße war, setzt Peruzzi im Ovalkirchengrundriß demonstrativ die Durchmessermaße als die "geraden" Zahlen ein, um das reguläre Verhältnis hervorzuheben.

setzung mit Vitruv und den quattrocentischen Autoritäten, welche sich der Grenzen, aber auch der Möglichkeiten älterer Theorien versicherte und so ihre Überwindung eher in einer Synthese, denn in völliger Befreiung oder aber doktrinärer Abhängigkeit von der Tradition sah¹. Mit welcher Unbefangenheit diese Synthese vollzogen wurde und wie dabei der praktische Aspekt den unbedingten Vorzug hatte, mag ein Vergleich der Ovalregulierung Peruzzis mit einer Ovalinterpretation aus der zweiten Hälfte des Cinquecento zeigen: Giampaolo Lomazzo², einer der wichtigsten Wortführer "manieristischer" Kunsttheorie, vergleicht in seinem 1584 erschienenen "Trattato"³ die Ovalform - in fast wörtlicher Anlehnung an das Postulat Vitruvs⁴ - mit Teilen des menschlichen Körpers: der Handfläche, der Schädelskalotte und dem Axialschnitt durch den Kumpf. Lomazzos "manieristische" Interpretation hat also grundsätzlich mit Peruzzis arithmetischer Deutung der Ovalachsen das eine gemeinsam: eine "Umgehung" des geometrischen Sachverhalts. Beide Deutungen verfolgen letztlich auch das gleiche Ziel, nämlich die Legitimation einer als neu empfundenen Form mit klassischen, antiken Proportionsgesetzen. Während sich aber Lomazzos Ovaltheorie völlig

1) Vgl. Frey, D., Bramante-Studien 1915, p. 44 f.

2) 1538 bis 1600

3) Trattato dell' arte della pittura, scultura ed architettura, diviso in sette libri; Mailand (G. Ponzio) 1584.

4) Vitruv (III, I, 1; ed. V. Rose, Leipzig 1899): Aedium compositio constat ex symmetria, cuius rationem diligentissime architecti tenere debent. ea autem paritur a proportionione, quae graece analogia dicitur. proportio est ratae partis membrorum in omni opere totiusque commodulatio, ex qua ratio efficitur symmetriarum. Namque non potest aedis ulla sine symmetria atque proportionione rationem habere compositionis, nisi uti ad hominis bene figurati (speciem) membrorum habuerit exactam rationem... (I, 4)... igitur cum in omnibus operibus ordines traderent (tum)maxime in aedibus decorum, (quorum) operum et laudes et culpa aeternae solent permanere. (Sperrung v. Verf.)

einseitig auf eine vitruvianische Metapher¹ bezieht und damit auch an dieser Stelle die ausschließlich philosophisch-spekulative Konzeption seiner gesamten Kunsttheorie offenbart², erweist sich Peruzzi schon durch die Tatsache, daß er statt wolkgiger Formvergleiche auf eine konkrete Zahlenproportion der Antike Bezug nimmt, als ein experimentierender Praktiker, der die Voraussetzungen für ein "fabbricare alla moderna" nicht in einer allgemeinen Kunstmetaphysik sucht, sondern in einer "modernen" Baumeistergeometrie, in der sich antike und traditionell-mittelalterliche Maßnorm praktisch annähern: "Constructione" basiert das "Kernstück" seiner Ovalregulierung (Primär- und Sekundäroval) auf der traditionellen Quadratur, aber die normativen Zahlen für das an sich irrationale Verhältnis der beiden Durchmesser liefert das pythagoräisch-platonische System, wobei die rein spekulativ "eingesetzte" Sesquitertia (Epitritos) dem geometrischen Sachverhalt immerhin bis auf 0,024 oder $\frac{24}{1000}$ der Querachsenlänge angenähert ist³.

Peruzzis theoretische Vorstellungen finden eine überraschende Parallele in der Vitruv-Ausgabe⁴ seines Altersgenossen Cesare Cesariano⁵, welcher mit dem gleichen Ziel, antike und mittelalterliche Maßnormen und Gestaltungsprinzipien auf "zeitgemäße" Art zu-

1) In der Tat bedeutet der von Vitruv im Buch III, I entwickelte Maßkanon des menschlichen Körpers nur, daß grundsätzlich in der Architektur ebenso wie "in omnibus operibus" (vgl. S. 34/4) die "ordines" vonnöten seien. S. auch Schlosser, Kunstliteratur, p. 137. Francesco di Giorgio Martini (1439-1502) veranschaulicht dies anhand von Säulen oder Grundrissen, denen er menschl. Körper einzeichnet ebenfalls - wie ich gegenüber Schlosser (p. 137) glaube - rein "metaphorisch"; s. Wittkower, Arch.Princ. 1952, pl. 1a und 1c.

2) Über Lomazzos Kunsttheorie: Schlosser, Kunstliteratur p. 353 ff.; Panofsky, E., Idea (2. Aufl.) Berlin 1960, p. 46 ff.

3) Vgl. S. 27/2.

4) Di Lucio Vitruvio Pollione de Architectura ..., Como 1521; hierüber bes. Schlosser, Kunstliteratur p. 220 ff.

5) Geb. 1483 (zwei Jahre nach Peruzzi) in Mailand, gest. 1543 in Rom. Er nennt sich selbst einen Bramante-Schüler, stand also damit einem Künstlerkreis nahe, dem auch Peruzzi angehörte.

sammenzufügen, nun unmittelbar an den antiken Autor selbst herantritt. Cesarianos Werk ist dabei in doppelter Hinsicht "Übersetzung", denn mit einer (kommentierten) Übertragung in das "Vulgare" - und damit der ersten, zum Druck gelangten italienischen Vitruv-Ausgabe¹ - verbindet er zugleich eine Interpretation des Textes aus der Perspektive traditioneller "gotischer" Baumeister-Geometrie. So erläutert er Vitruvs Begriffe von "eurythmia" und "symmetria" (I, II, 3 u. 4) am Beispiel des Mailänder Domes und seiner geometrischen Grundlage, der "Quadratur und Triangulatur ... nach deutscher Art"². Und während noch im Quattrocento jene Textstelle Vitruvs (III, I, 3), nach welcher ein "homo bene figuratus" mit ausgestreckten Gliedmaßen sowohl in einen Kreis als auch in ein Quadrat zu stellen sei³, lediglich dem Wortlaut entsprechend illustriert worden war⁴, erkennt Cesariano darin sofort eine ausgemachte Quadratur: A PARIQVADRATA SVPERFICIE HVMANI CORPORIS PERDISTINC-

Abb. 10a

Abb. 10b

1) Schlosser, Kunstliteratur p. 220; vgl. auch Lukomski, G. K., I maestri della architettura classica ..., Mailand 1933, p. 67 ff.

2) Cesariano, Buch I, fol. xiiii, xv und xvi (Thomae, o. c., Fig 14, 15 u. 16; Lukomski, o. c., p. 110 u. 111). Auf fol. xv: "...SECVNDVM GERMANICAM SYMMETRIAM..."; auf fol. xvi: "... A TRIGONO ET QVADRATO AVT ALIO MODO ...", "...QVAE A GERMANICO MORE PERVENIVNT...".

3) III, I, 3 (ed. Rose, p. 64): "...item corporis centrum medium naturaliter est umbilicus. namque si homo conlocatus fuerit supinus manibus et pedibus pansis circinque conlocatum centrum in umbiculo eius, circumagendo rotundationem utrarumque manuum et pedum digiti linea tanguntur. non minus quoadmodum schema rotundationis in corpore efficitur, item quadrata designatio in eo invenitur. nam si a pedibus imis ad summum caput mensum erit eaque mensura relata fuerit ad manus pansas, invenietur eadem latitudo uti altitudo, quoadmodum areae quae ad normam sunt quadratae."

4) Als Beispiele dienen hier (Abb. 10a und 10b) Francesco di Giorgio Martini's Zeichnung aus dem Cod. Ashburnham 361 der Bibl. Laurenziana, Florenz, und Leonardos Zeichnung der Venezianer Accademia; doch auch in Fra Giocondo's Vitruv-Ausgabe von 1511 findet sich noch die wortgetreue bildliche Darstellung (s. Wittkower, Arch Princ, pl. 3); daß sich hier die "ältere" Richtung der Vitruvstudien zeigt, liegt auf der Hand: Fra Giocondo wurde um 1433, Francesco di Giorgio 1439 und Leonardo 1452 geboren

TA EO NATVRALI CENTRO / VMBILICI CIRCVLVM EXCIPERE : ET
 IN EO Q V A D R A T V M M I N O R E M I N S C R I -
 B E R E ¹ (Ces. III, fol. 1). Von einer geometrischen
 Operation aber, mit welcher "aus der genau bestimmten
 quadratischen Fläche des menschlichen Körpers in dessen
 natürlichem Mittelpunkt (Nabel) ein Kreis zu ziehen"
 und in diesen wiederum ein "kleines Quadrat einzube-
 schreiben" sei, weiß Vitruv selbst (vgl. S. 36/3) eben-
 so wenig zu berichten, wie davon, daß aus den Maßver-
 hältnissen des menschlichen Körpers "alle Verhältnisse
 (überhaupt) ... durch ein g e o m e t r i s c h e s
 S c h e m a " ableitbar seien² (Ces. III, fol. xlix);
 das freilich ist "gotische", den Vorstellungen Villard's
 verwandte Auffassung, die sich im ausgehenden Quattro-
 cento gerade in Mailand, der Heimatstadt Cesarianos,
 in den mannigfachen Versuchen kundtat, "Quadraturen des
 menschlichen Körpers und des Pferdes"³ zu finden. Näher
 am antiken Text liegt indes Cesarianos Interpretation
 der - von Vitruv selbst (IX, praef. 4) allerdings auch

1) Gesperret v. Verf.

2) HVMANI CORPORIS MENSURA • ET AB EO OMNES SYMMETRIAS
 EVRYTHMITAS & PROPORTIONATAS GEOMETRICO SCHEMATE INVE-
 NIRE.

3) Das Zentrum dieser geometrischen Proportionierungs-
 versuche menschlicher und tierischer Anatomie scheint
 tatsächlich Mailand gewesen zu sein (s. Schlosser, Kunst-
 literatur, p. 123 ff.). Hier versammeln sich im ausge-
 henden quattrocento Vincenzo Foppa (1427/30 - 1515), Lu-
 ca Pacioli (1445/50 - 1514), Bramante (1444 - 1514) und
 Leonardo da Vinci (1452 - 1519), welcher Pacioli's Trak-
 tat "De divina proportionibus" (vollendet 1497, erschienen
 1509) illustrierte. Geometrische Konstruktionsversuche
 des menschl. Körpers, die der Traktat Pacioli's enthält,
 werden nun von dem erwähnten (Mailänder!) Lomazzo auch
 Bramante und Vincenzo Foppa zugeschrieben ("Idea del
 Tempio della pittura", Mailand 1590; 2. Ausg. Bologna
 1785, p. 14): "Da lui (Bramante) furono ritrovate le qua-
 drature del corpo umano..., e fu parimente trovatore
 delle quadrature delle membra del cavallo... Vincenzo
 Foppa, che scrisse delle quadrature de'membri del corpo
 umano, e del cavallo, delle quali ne fu anco inventore".
 Dies ist nun aber der Umkreis, in dem Cesariano in Mai-
 land gewirkt hatte: als Bramantes Schüler wie als Mitar-
 beiter (1513) eines Vincenzo da Brescia, der mit Foppa
 (geb. in od. bei Brescia) identisch sein dürfte (n. Thie-
 me-Becker; Art. "Cesariano" v. Malaguzzi Valeri). - Über
 die Bedeutung dieser mailänder "Quadraturen" für Dürer
 und seine deutschen Nachfolger: Schlosser, Kunstlitera-
 tur, p. 126, 127, 243 - 246, 244.

Abb. 11a nur beiläufig erwähnten¹ - "platonischen" Quadratver-
vgl.: doppelung; hier erläutert er zunächst das von Vitruv
Abb. 9c beschriebene Prinzip, um es dann freilich zu einer re-
gelrechten Quadratur "germanico more" - einschließlich
aller "Austeilungen"² - zu entwickeln: eine naheliegen-
de Deutung, mit der Cesariano vielleicht unbewußt einen
entwicklungsgeschichtlichen Zirkel (s. S. 29/1) geschlos-
sen haben könnte.

Abb. 11b Fragwürdig indessen wird Cesarianos Gesamtkonzeption,
die "Übertragung" Vitruvs, bei der Interpretation der
vitruvianischen Tempel; davon nur ein Beispiel: Dem Am-
phiprostylos (Vitr. III, II, 4.) gibt Cesariano, unbeküm-
mert um den antiken Text, die Gestalt eines antikisie-
renden, architektonisch unbefriedigenden Kuppelkirch-
leins auf quadratischem Grundriß³, dem er einen Chor (!)
vgl.: ansetzt, dessen Endigung, eine rechteckig ummantelte
Abb. 9c Apsis, bezeichnenderweise aus einer Quadratur "gezogen"
wurde, wie sie sich in der gleichen Funktion auch bei
Lorenz Lacher ("Unterweysung" 1516)⁴ findet. Für die
"Orthographia", den Aufriß, bestimmt sind offensicht-
lich dann die schematisch vereinigten, zwischen Grund-
und Aufriß eingezeichneten regelmäßigen Figuren der tra-

1) Vitruv leitet sein Neuntes Buch (über die Sternkunde und Zeitmessung) damit ein, daß er sich verwundert fragt, weshalb die Denker und Erfinder des Altertums nicht die gleichen Ehren empfangen wie die Athleten, wo doch ihre Lehren weit nutzbringender gewesen seien, wovon er einige Beispiele anführen wolle: "et primum Platonis e multis ratiocinationibus utilissimis unam quoadmodum ab eo explicata sit ponam. Locus aut ager paribus lateribus si erit quadratus eumque oportuerit duplicari, quod opus fuerit genere numeri quod multiplicationibus non invenitur, ex descriptionibus linearum emendatis reperitur" "... (es folgt die genaue Beschreibung) zit. n. Ed. Rose, p. 210.

2) Vgl. Überwasser, Jb. d. Pr. Kslgn 56, 1935, p. 257 ff.

3) Mit den Kreuzgewölben usw. fast eine dreischiffige Halle, in deren mittlerem Joch sich unorganisch eine Kuppel (denn dies ist offensichtlich gemeint) erhebt. Einem Versehen des Holzschneiders ist wohl der fehlende Zugang zum Chorraum zuzuschreiben.

4) Hierüber ausführlich: Booz, P. Der Baumeister der Gotik, p. 42 ff.

ditionellen Bauhütten-Geometrie: Kreis, Quadrat und die regelmäßigen Drei- , Fünf- und Sechsecke¹.

Wenn Cesariano damit die auf antiker Tradition beruhende Proportionslehre Vitruvs gleichsam als "Präfiguration" jener aus dem Mittelalter überlieferten Proportions-"Schemen" versteht und selbst der vitruvianischen Architektur eine zeitgemäße Form und zeitgemäße Konstruktionsprinzipien aufzwingt, so bedeutet dies, daß er nicht im entferntesten beabsichtigte, eine philologisch und archäologisch fundierte Bearbeitung des antiken Textes herauszubringen (wie es rund zwei Jahrzehnte später der "Accademia della Virtù"² vorschweben sollte). Ihm vielmehr diente der Vitruv ausschließlich dazu, eine grundsätzliche Verwandtschaft der alten und der "modernen" baumeisterlichen P r a x i s nachzuweisen³ und zugleich den antiken Text in eine praktische Grundlage für ein "fabbricare alla moderna" zu verwandeln. Daß dieses Experiment letztlich mißlang, da es am falschen Objekt vollzogen wurde, darf nicht darüber hinwegtäuschen, in welcher Nähe sich Cesariano damit zu Peruzzis Ovalregulierung befindet: Während Peruzzis regulierte Ovale aus den vertrauten geometrischen Proportionsgesetzen e n t w i c k e l t und mit antiker Zahlenproportion lediglich " b e l e g t " wurden, mußte Cesariano, gebunden an Vitruv, die Dinge gleichsam auf den Kopf stellen, so daß beispielsweise der vitruvianische

1) Vgl. S. 2/1. Spekulativ oft in die Nähe der platonisch-euklidischen regelmäßigen Körper gestellt, blieben diese Formen auch als einfache handwerkliche Hilfsmittel bis ins 18. Jh. hinein verbindlich (in den deutschen Traktaten seit der Gotik vorherrschend - s. Schlosser, Kunstliteratur 242 ff. -, gilt auch für Scamozzi - "Idea dell' Architettura universale", Venedig 1615 - der Grundsatz, unregelmäßige Gebilde "...ridurre a qualche forma regolare, o siano quadrate, o triangolari o simiglianti"... - n. Lotz, p. 16, not. 5 - ; vgl. ferner Serlios Angaben zum Tempietto Bramantes, Buch III; sowie im folgenden - Kap. II - die Beschreibung F. Zuccaris zur Wallfahrtskirche v. Mondovì).

2) Gegr. 1542. Über ihr Programm: Schlosser, Kunstliteratur p. 223.

3) Daher nicht zuletzt auch eine Zusammenstellung von zeitgenössischen Künstlern, die C. als "den Alten gleich" bezeichnet. S. Schlosser Kunstliteratur p. 221.

"homo bene figuratus" wie auch der Amphiprostylos seiner Ansicht nach offenbar erst durch das ("hineingesehene") "geometrische Schema" zeitgerecht gedeutet waren. Ob aber nun Peruzzi seine "gotisch" konstruierten beiden Ovale mit einer antiken Zahlenproportion interpretierte oder Cesariano - genau umgekehrt - den antiken Autor "gotisch" auslegte, so entsprang doch beides denselben Vorstellungen, aus einer freien Synthese antiker und heimischer Tradition neue, "brauchbare" Möglichkeiten zu schaffen.

Freilich zeigt dieser Vergleich andererseits auch, wie sehr Peruzzis Ovalregulierung der Vitruv-"Übersetzung" Cesarianos überlegen war. Nicht allein die Tatsache, daß Peruzzi - im Gegensatz zu Cesariano - mit den regulierten Ovalen ein handfestes Ergebnis vorweisen konnte, sondern vor allem die Sicherheit, mit der er "seine" Synthese vollzog, lassen ihn als einen inventore erscheinen, der an den architekturtheoretischen Bestrebungen dieser Epoche gewiß nicht nur passiven Anteil hatte¹.

4. Peruzzis ovalregulierung als architekturtheoretische Neuschöpfung - eine Zusammenfassung

Peruzzis eigener Vitruvkommentar und seine anderen, von Vasari bezeugten, Studien hätten gewiß dazu beigetragen, sein Verhältnis zur antiken und heimischen Tradition besser zu klären, als dies durch den Vergleich mit Cesarianos Werk geschehen konnte; dennoch mag dieses - als gleichzeitiges Dokument - geeignet sein, die vereinzeltten Beobachtungen und Hinweise auf Peruzzis architekturtheoretische Zielsetzungen gleichsam "von außen" zu ergänzen. Es sei daher nunmehr erlaubt, Peruzzis Ovalre-

1) Vgl. Vasari (s. S. 11/4 u. 17/2), aber auch Serlios Vorwort zu Buch IV (Abb. 3b) und Lomazzo (Idea, p. 14): "Baldassar Petrucci Sanese autore di quella grandissima opera, che è stata data fuori sotto altrui nome ...", dies im Anschluß an den Hinweis auf Foppa und seine Quadraturen. Daß übrigens auch Peruzzi dieses Schema kannte, beweist seine Zeichnung Uff. arch. Nr. 700 (s. Degenhart, Dante, Leonardo und Sangallo, RömJb 7, p. 101 ff; Fig. 250)

gulierung generell als eine architekturtheoretische Schöpfung des frühen Cinquecento zu bezeichnen und in Peruzzi selbst den unmittelbaren Erfinder dieser Regulierung zu sehen. Die Beobachtungen an den erhaltenen Ovalplänen sowie an Serlios Ovaldarstellungen, die Quellen und schließlich auch die Parallelerscheinung in einer Vitruv-Ausgabe dieser Zeit geben zusammen folgendes Bild:

Angeregt durch exakte Antikenstudien (s. Vasari) , welche ihm die Ovalform antiker Amphitheater offenbart hatten¹, muß sich Peruzzi schon vor oder um 1520 mit dem Problem einer Ovalkonstruktion nach traditionellen baumeisterlichen Regeln beschäftigt haben. Er betrat damit Neuland, denn außer den antiken Monumenten scheint es keinerlei quattrocentische oder cinquecentische Vorleistungen auf diesem Gebiet gegeben zu haben: Von Leonardo, dem Lomazzo die Erfindung der "ovati" zuschreibt², sind lediglich Konstruktionen von Kegelschnitten - innerhalb seiner mathematischen Studien³ - bekannt; nichts jedoch deutet darauf hin, daß er bereits das Oval als Kunstform entdeckt oder angewendet hatte. Mit der gleichen Vorsicht ist auch die Nachricht Vasaris aufzuneh-

1) Schon das richtige Erfassen ovaler Formen überhaupt scheint - wie bereits Lotz (RömJb 7, p. 15 ff.) erkannte - ältere und neuere Traditionen zu unterscheiden: Alberti (VIII, 8) "übersieht" (Lotz) die Ovalform ebenso wie Francesco di Giorgio und Fra Giocondo (s. S. 36/4; dieses n. Lotz, p. 16, n. 2); Giuliano da Sangallo (1445 bis 1516) zeichnet Amphitheater - s. Taccuino Senese des G. d. S. (Falb, R. 1899/1902, Tv. VII) und Cod. Vat. Barb. L. 4424 (ed. Huelsen, G., 1910) fol. 12 v. - mit Hilfe zweier versetzter Halbkreise, die spitz aufeinander treffen (in dem richtig, wenn auch nicht regulär konstruierten Oval auf fol. 68 r glaube ich, auch in der Schrift, die Hand Francesco da Sangallos zu erkennen, selbst wenn die eingetragenen Maße aus einer - vgl. Huelsen, Textband, Leipzig 1910, p. 71 - am 24 Juli 1513 von G. vorgenommenen Messung stammen; Francesco (1494-1576) hat, wie Huelsen nachwies, mehrfach an diesem Folianten mitgearbeitet.

2) Idea, p. 15: "Oltre di ciò egli ritrovò l'arte d'intornir gli ovati..." Schon das "intornir" läßt auf Ellipsenkonstruktionen schließen.

3) z.B. die Parabelkonstruktion im Cod. Atlanticus fol. 32 v.

men, der zufolge Michelangelos erstes Projekt zum Grabmal Julius' II (1505) eine "ovale" Kammer besaß (Vasari, ed. Milanese VII, p. 164 ff.); denn erst in der zweiten Ausgabe der "Vite" (1568) widmete Vasari diesem Projekt einen größeren Abschnitt¹, wobei er sich hauptsächlich auf Ascanio Condivi's "Vita di Michelangelo" (1553) stützte²; dort ist aber von keiner ovalen Grabkammer die Rede. Die frühesten Beispiele für die Anwendung des Ovals als Kunstform lassen sich in der Tat erst in Peruzzis ovalen Rahmenformen der Decken- und Wandmalereien in der Villa Madama (um 1520; s. S. 13/1) nachweisen, was bereits auf ein weitgehend gefestigtes Verhältnis Peruzzis zu dieser neuen Form schließen läßt³.

Voll entwickelt zu regulär konstruierten Architekturformen, treten Peruzzis "Primär- und Sekundäroval" dann zwischen 1520 und 1525 in dem erhaltenen Gartenplan Uff. arch. Nr. 453 auf. Das architekturtheoretische Problem der Ovalregulierung ist hier bereits gelöst (Konstruktion nach der Quadratur und Deutung der Durchmesserrelation als Sesquitertia) und die praktische Anwendung beider konzentrischer Ovale demonstriert ("praktische" Fassung des Sekundär-Ovals und die gliedernde Funktion der Achsen des Primär-Ovals). Daß Peruzzi selbst dieser

1) Darüber: Panofsky, E., The First Two Projects of Michelangelo's Tomb of Julius II, in: ArtBull XIX, 1937, 4, p. 561 -579. Die erste Ausgabe der "Vite" Vasaris datiert 1550; in ihr findet sich M's Projekt von 1505 nur "briefly and vaguely" (Panofsky, p. 561) erwähnt.

2) Panofsky, o. c., p. 562 ff. Condivi gibt für die Maße der Grabkammer 12 und 18 Einheiten an; Vasari erst interpretiert dies "with...information of uncontrollable origin" (Panofsky, p. 562) als Oval. Panofsky (p. 563) weist zwar auf den Unterschied beider Fassungen hin, hält ihn aber für unerheblich ("Most of these discrepancies are not very serious. That the burial chamber was oval in shape is an obvious inference from the proportions of the ground plan (12x18 cubits) and may be taken for granted")., da die Frage nach dem Aufkommen der Ovale noch nicht spruchreif war. Ich halte Vasaris Deutung für eigenmächtige Ergänzung, angeregt vielleicht durch seine Kenntnis späterer Ovalformen M's (Kapitolplatz; Diagonalkapellen des S.Giov. dei Fiorentini-Projektes von 1559 - Abb. 20c -) und seine Korrespondenz mit M. wegen der Ovaltreppe der Laurenziana (Frey, K., D. Briefe M's, 3. Aufl. Berlin 1961: Brief Nr. 156.)

3) Möglicherweise auch schon als Primär-Ovale konstruiert

seiner Ovalregulierung einen allgemeinen architekturtheoretischen Wert beimaß und auch in späterer Zeit noch die im Gartenplan demonstrierten Konstruktionsmethoden als ausgereifte, gültige Lösung der selbstgestellten Aufgabe betrachtete, geht aus den Handskizzen des - kurz nach 1531 entstandenen - Blattes Uff. arch. Nr. 531 hervor: Hier bereits kündigt sich die "theoretische" Ausarbeitung der beiden regulierten Ovale an, wie sie später in Serlios "Geometrie" erscheinen sollte; in dieser Zeit auch mag Peruzzi nach der Konstruktionsbasis seiner Gartenanlage jenen Ovalgrundriß - für den Traktat - entworfen haben, der später von Serlio in das V. Buch übernommen wurde. Man darf daher, nicht nur von Serlios Traktat ausgehend, darauf schließen, daß Peruzzi selbst die Ovalregulierung und ihre praktische Anwendung in seinem eigenen Traktat veröffentlichen wollte, einem Werk, dessen "Schwergewicht ...: nel modo di fabbricare alla moderna oder richtiger seiner eigensten Manier zu bauen"¹ gewesen sein muß.

Der architekturtheoretische Gehalt der Ovalregulierung war in der Tat einem solchen Werk, war Peruzzis Architekturvorstellungen überhaupt angemessen: In ihr dokumentiert sich die gleiche Unabhängigkeit von den antiken und quattrocentischen Autoritäten, die sich auch in den erhaltenen Architekturstudien des Sienesen erkennen läßt²; denn mit dem Anspruch, daß Ovale - ihrer Natur nach "dem Kreise am nächsten verwandt" (s. S. 28) - gleichberechtigt neben die traditionellen Grundformen der Baumeistergeometrie treten können, sofern sie nach antiker und "gotischer" Norm gleichermaßen "perfekt" konstruiert sind, polemisiert Peruzzi offensichtlich ge-

1) Frey, J., Bramante-Studien 1915, p. 45.

2) J. Frey (o. c., p. 45): "Die römischen Bauwerke sind ihm in erster Linie nicht historische Objekte, sie dienen ihm nicht, Regeln von ihnen abzuleiten und in ihnen Vorbilder zu sehen, sondern sie bedeuten ihm künstlerische Ideen, deren eigenes inneres Gesetz er zu erfassen und auszubauen versucht ... aus denen stets neue Gedanken entwickelt werden".

gen Alberti und seine Kreis-Metaphysik, zu der sich mehr oder weniger alle Theoretiker des ausgehenden Quattrocento bekannt hatten¹. Und ebenso deutlich wendet sich Peruzzi damit auch gegen Vitruv, der ihm angesichts der Vielfalt antiker Baudeen als ergänzungsbedürftig² erscheinen mochte, da er - und mit ihm die "Vitruvianer" der Renaissance - an der Ovalform, die Peruzzi von den Amphitheatern her kannte, offenbar vorübergegangen war³. Nicht zuletzt dieser Aspekt der Ovalregulierung - eine konstruktive Kritik an den A u t o r i t ä t e n durch die Neuentdeckung und Neuordnung der Grundlagen ihrer Theorien - dürfte ihren "Erfinder" bewogen haben, sie an bevorzugter Stelle zu veröffentlichen; uns dagegen mag auch dies letztlich befähigen, den außergewöhnlichen Rang einer solchen Leistung zu ermessen, um desto sicherer zu erkennen, "wes Geistes Kind" die regulierten Ovale - die so folgenreiche, einzige N e u s c h ö p f u n g einer architektonischen Grundform in der gesamten Kunsttheorie der Renaissance - gewesen waren.

1) s. Wittkower, Arch Princ 1952, p. 24 ff.; Schlosser, Kunstliteratur p. 124 u. 137 (über Luca Pacioli).

2) Über eine Vitruvskritik unter den römischen Baumeistern schreibt Cellini: "Molte volte disse, che conosceva, che Vitruvio non aveva scelto di queste belle maniere la più bella" (zit. n. Frey, D., Bramante-Studien 1915, p. 44, welcher diese Stelle wohl mit Recht auch auf Peruzzi bezieht).

3) Das erste Amphitheater mit ovalem Grundriß (Pompeji) war rund ein halbes Jahrhundert vor den Zehn Büchern Vitruvs entstanden; dessen "klassizistische" Haltung findet sich fast gewöhnlich bei seinen Anhängern im Cinquecento wieder (Barbaro's V.-Kommentar 1567; Palladio).

II

Das "regulierte" Oval in der Ovalbau-Praxis des Cinquecento

Der geometrische Aufbau ovaler Grundrisse
als Kriterium entwicklungsgeschichtlicher
Zusammenhänge

II a) Die Ovalbauten und -Projekte Giacomo Barozzi da Vignola's

Als Baldassare Peruzzi im Frühjahr 1536 fünfundfünfzig-jährig starb¹, hinterließ er - der "inventor" des regulierten Ovals - keinen einzigen begonnenen oder gar ausgeführten Ovalbau, der den Anstoß zu einer allgemeinen Ovalbautätigkeit hätte geben können. Ausgeführt waren lediglich seine Ovalrahmen für die Deckengemälde der Villa Madama (s. S. 13/1), und diese allein scheinen eine gewisse Nachwirkung, nicht nur bei seinen damaligen Mitarbeitern, gezeitigt zu haben². Seine eigentliche Ovaltheorie jedoch und deren praktische Anwendung in der Monumentalarchitektur blieb, obgleich er in den zwanziger Jahren bereits ein erstes Beispiel (Ovalgarten) entworfen hatte, zu Lebzeiten Peruzzis offenbar weitgehend unbekannt, zumal es ihm auch selbst nicht mehr vergönnt war, seinen längst vorbereiteten Traktat - und damit die theoretischen Grundlagen der Ovalregulierung - zu veröffentlichen. Erst die Mitte des Jahr-

1) Vasari (ed. Milanesi VI, p. 605 ff.)

2) Auch der Veronese Giov. Maria Falconetto (1468 - 1535) verwendete nach 1520 eine allerdings unregulierte Ovalform für Stuckrahmen: Im "Odéon Cornaro", das er für Alvise Cornaro gebaut und ausgestattet hatte (vollendet 1524), und - ebenfalls in Padua - an der Dekke der Antonius-kapelle der Chiesa del Santo (1533). Über Falconetto ausführlich: Venturi, Storia XI, III, p. 1 - 59. über F's. Aufenthalt in Rom (vor 1520): Vasari in der Vita des Fra Giocondo u. d. Liberale (ed. Milanesi V, p. 319).

hundreds brachte beides zugleich: Die Veröffentlichung der regulierten Ovale Peruzzis durch Serlio (Buch I/II: 1545; Buch V: 1547) und den ersten Ovalbau Italiens - San Andrea in via Flaminia (beg. 1550)¹ - durch Giacomo Barozzi da Vignola (1507 - 1573).

Man ist zunächst versucht, in dem Zusammenfall dieser Ereignisse einen unmittelbaren Hinweis auf die Herkunft vignolesker Ovalbauideen zu vermuten; verfolgt man jedoch Vignolas Lebenslauf bis zum Jahre 1550, so mag deutlich werden, daß nicht erst Serlios Publikation ihn zu einem Ovalbau hätte anregen können: Viel früher schon, in den Jahren 1535/36, hatte er in dem von Peruzzi und dem jüngeren Antonio da Sangallo geleiteten Atelier der Vatikanbauten, gleichsam an der Geburtsstätte des Ovalbaues, gearbeitet, wo er unter dem Bauführer Jacopo Melighini (jenem Baumeister, der nach Vasari - ed. Mil. VI, p. 607 - die Aufzeichnungen Peruzzis "per le maggior parte" erbte) einfacher Architekturzeichner gewesen war².

1) Über die Entstehungs- und Baugeschichte: Willich, H., Giacomo Barozzi da Vignola, Straßburg 1906, p. 64 ff.; Lotz, RömJb 7, p. 35 ff.; Walcher-Casotti, H., Il Vignola, Triest 1961, p. 64 ff. - Der Bauauftrag von Julius III erfolgte nach dessen Inthronisation (Februar 1550); die Planierungsarbeiten begannen im Herbst 1550 (Walcher-Casotti, o. c., p. 151), der Entwurf mag also frühestens Mitte 1550 entstanden sein.

2) Urkundlich findet sich über Vignolas Ankunft in Rom, wie auch über seine dortige Arbeit als Maler und Bronze gießer (Vasari, ed. Mil. VII, p. 105 ff.) keine genauen Zeitangaben. Walcher-Casotti vermutet (p. 20 ff.; aufgrund eines noch im April 1535 in Bologna getauften Sohnes) Vignola erst 1536 in Rom; bei Willich (Thieme-Becker Art. "Vignola") wird 1534/36 angegeben für die Tätigkeit unter Melighino (Vasari, o. c.: "Andato poi esso Vignola a Roma, per attendere alla pittura e cavarne di quella onde potesse aiutare la sua povera famiglia ... si trattene da principio in Belvedere con Jacopo Melighini ... disegnando per lui alcune cose d'architettura..."); es wäre also möglich, daß V. noch zu Lebzeiten Peruzzis dort gearbeitet hat. - Eine sehr bemerkenswerte Beziehung zu Peruzzi deutet sich in Vignolas Fassadenentwürfen zu S. Petronio/Bologna an: Diese, 1544 entworfen (Walcher-Casotti, o. c., p. 58 ff. u. 143), greifen als einzige Projekte der späteren Planungsphase (vgl. Palladios Fassade) auf gotische Stilelemente zurück, d. h. auf die Entwürfe Peruzzis zu S. Petronio (1522; s. Walcher-Casotti, o. c., fig 81, 82).

Von 1541 bis 1543 schließlich findet man ihn als Mitarbeiter Primaticcios in Fontainebleau¹, wo er bereits - dem Beispiele Peruzzis (Villa Madama; s. S. 13/1) folgend - ovale Stuckrahmen herstellt²; hier lebt er in unmittelbarer Nähe Serlios, der 1541 auf Einladung Franz' I. von Venedig nach Fontainebleau übergesiedelt war und in diesen Jahren - wie Cellini berichtet³ - seine "Geometrie" und "Perspektive" (I/II) - vielleicht auch schon sein Fünftes Buch ("Tempij") - verfaßte: jene Bücher also, in denen die Ovale Peruzzi zum erstenmal, zwar oberflächlich kommentiert, doch immerhin originalgetreu veröffentlicht werden sollten.

So müßig daher die Frage erscheint, ob Vignola überhaupt von den Ovalbauideen Peruzzis Kenntnis genommen oder vielleicht das Oval zum zweiten Male entdeckt haben könnte, so bedeutungsvoll ist es andererseits, zu wissen, was von diesen Ovalbauideen und -Theorien in dem ersten ausgeführten Ovalbau nachgewirkt haben mag: Peruzzis umfassende Ovalbautheorie und -Architek-

1) Walcher-Casotti, o. c., p. 25 ff., p. 143.

2) Walcher-Casotti, o. c., figg. 35, 42, 43.

3) Discorso dell'architettura (Venedig 1776, p. 155-59; n. Dinsmoor, ArtBull XXIV, p. 61): "(1542)..., als ich in Diensten Franz' I. stand, bat mich nun Serlio, der seine Bücher über die Perspektive veröffentlichen wollte, ihm den bewundernswerten Diskurs des großen Leonardo da Vinci zu zeigen; ich stimmte zu, und er veröffentlichte daraus, wie wenig auch sein Geist davon zu begreifen vermochte"; diesen "discorso" Leonardos charakterisiert Cellini: "Eine Abschrift eines Traktats des Leonardo da Vinci über Skulptur, Malerei und Architektur, (in welchem)... die Regeln der Perspektive, für heutige Vorstellungen sehr unvollständig und verworren, abgehandelt, aber doch mit solcher Systematik und Klarheit erläutert waren, daß jedermann sie leicht verstehen konnte". Abgesehen davon, daß in dieser Quelle Serlios redaktionelle Arbeit schon für 1542 bestätigt ist, mag Cellinis Bericht auch die kompulatorische Arbeitsweise Serlios treffend charakterisiert haben. Mag die Schilderung der Schwerfälligkeit und Hilflosigkeit des 67-jährigen S. - nicht einmal leicht Fassliches habe er verstehen können - auch übertrieben sein; immerhin wird damit die - noch im Traktat spürbare - Kapitulation Serlios vor Peruzzis Konzepten halbwegs richtig gesehen worden sein.

turvorstellungen oder nur jener schwache Abglanz, den Serlios Traktat davon vermittelt.

1. Sant'Andrea in via Flaminia - Die Ovalform in der architektonischen Gesamtkonzeption und im geometrischen Aufbau des Grundrisses

Ein auffallendes Merkmal dieser kleinen Kirche ist, daß die neue Architekturform in ihr - verglichen mit Peruzzi's Projekten - "gleichsam nur zaghaft" (Lotz, RömJb 7, p. 36) in Erscheinung tritt¹:

Abb. 12a Ein völlig antikisierender Aufbau scheint schon am Aus-
Abb. 12b senbau die neue Ovalform verbergen zu wollen; scharf voneinander abgesetzt sind der quadrische Unterbau und der - ein wenig eingerückte²- Ovalzylinder, mit welchem die Kuppel ummantelt ist. Zwei wuchtige - in den Details differenzierte³ - Abschlußgesimse unterstreichen diesen stereometrischen Aufbau; sie übertreffen an Stärke und Plastizität die flächige Giebfassade und zwei - daran anschließende, um den sonst schmucklosen unteren Baukörper herumgeführte - flache Gesimsstreifen, welche eine Zweigeschossigkeit des Unterbaues andeuten.

Auch das Innere der Kirche gibt sich zunächst als längsrechteckiger Raum zu erkennen; erst über einem weit auskragenden ovalen Konsolen-Kranzgesims, das wie ein Rahmen wirkt, schwebt die ovale Kuppel⁴. Im schroffen Ge-

1) So hat - wie bereits Lotz, RömJb 7, p. 35 anführte - Jacob Burckhardt im Cicerone (Neudr. Köln 1953, p. 207) aufgrund dieses "klassischen" Aufbaues das ihm sonst verhaßte Oval völlig übersehen: "... quadratischer Unterbau mit Pilastern, runder Oberbau mit niedriger Kuppel".

2) Die Bauaufnahmen Tessin-Samling 4434 u. 8100 (Nationalmuseum Stockholm) - Abb. 21 u. 22 bei Lotz RömJb 7 - treffen, auch im Dach der Kuppel, nicht den Baubestand.

3) Das Abschlußgesims des Unterbaues hat ein kräftiges Zahnschnittprofil; der Ovalzylinder wird durch ein Konsolengesims abgeschlossen.

4) Bereits Willich (o.c., p. 64) erkannte: "Wir haben in diesem Bau wahrscheinlich das früheste ausgeführte Beispiel der in der Barockzeit oft verwendeten Wölbeform zur Überdeckung des Hauptraumes einer Kirche vor uns". In der Tat hat die Verschleierung des Kuppelansatzes eine "hochbarocke" Illusionierung und Öffnung der oberen Raumgrenze zur Folge.

Abb. 12c

gensatz zum Außenbau ist diese Innenraum-Gliederung von einer geradezu revolutionären Neuheit¹, besonders - wie eine Gegenüberstellung mit zwei vergleichbaren, früheren Bauten (den florentiner Sakristeien an S. Lorenzo) zeigen mag - in der horizontalen Gliederung und Rhythmisierung des Raumes². Es scheint, als habe Vignola hier - im "geschützten" Innenraum - gleichzeitig gegen Brunelleschi und Michelangelo polemisieren wollen³, um so einen Kapellen-Raum "alla moderna" zu schaffen. Ein Kapellen-Memorien-Bau war in der Tat bereits durch den Bauauftrag gefordert: Papst Julius III erfüllte mit der Stiftung dieser kleinen Kirche ein Gelübde, das er während des Sacco di Roma (1527) abgelegt hatte⁴. Und unter diesem - in der Bauaufgabe verankerten - "ikonologischen" Aspekt scheint sich auch der (formale) Gegensatz von Außen- und Innengestaltung aufzulösen: Der

1) S. auch Lotz, RömJb. 7, p. 36 ff.

2) Vergleicht man Brunelleschis Sagrestia Vecchia (1419 bis 1428), Michelangelos Sagrestia Nuova (1520-1524) und Vignolas S. Andrea untereinander, so hat Brunelleschis Bau den "klassischsten" Aufbau: Wandzone, Pendentifzone und Kuppel haben gleiche Höhe und die beiden unteren Zonen scheinen einen exakten Würfel zu bilden; zugleich "spaltet" sich die Pendentifzone: Die Tondi gehören motivisch zu den Okuli der Kuppel, die rundbogigen Fenster auf dem Hauptgebälk dagegen sitzen in den Achsen der unteren Wandgliederung. Michelangelo (zunächst zu einer völligen "imitazione della sagrestia vecchia" neigend; s. Vasari, ed. Mil. VII, p. 193; vgl. Popp, A. E., Die Medici-Kapelle M's, München 1922, fig. 2-6) isoliert schließlich die Pendentifzone, indem er anstelle einer Verschleifung (wie bei Brunelleschi) ein neues Geschoß einführt, den Raum erhöht und dadurch die alte Ordnung aufgibt. Außerdem führt er die Wandgliederung (bei Brunelleschi nur als Schrauwand vor der Altarnische) an allen vier Wänden durch; das Hauptgebälk allerdings bleibt Abschluß der unteren Zone. Vignola dagegen kehrt zur "quattrocentischen" Dreizonigkeit zurück, setzt jedoch den Hauptakzent der Horizontalgliederung (s. o.) zwischen Kuppel- und Pendentifzone; diese wiederum zieht er mit schmalen Wandstreifen (Lisenen), welche die Pilaster der Unterzone fortsetzen, optisch zum Unterraum (vgl. Michelangelos Obergeschoß). Damit ist die Pendentifzone, als vermittelnder Raumteil zwischen Unterraum und Kuppel, praktisch aufgelöst, d. h. ein Teil des Unterraumes. (Über die "quattrocentische" Schauwand in S. Andrea s. im folgenden)

3) Etwa, wie Michelangelo Brunelleschis Bau "con altro ordine" (Vasari, s. o.) zu übertreffen suchte.

4) Willich, o. c., p. 67; Lotz, RömJb 7, p. 38 u. not. 5.

klassizistischen Außenbau enthält alle Charakteristika römisch-antiker Memorialbauten¹.

Hier liegt offensichtlich der Schlüssel zu Vignolas architektonischer Gesamtkonzeption: Er knüpft beim Außenbau dieser Kirche vor allem deshalb wieder unmittelbar an den antiken Grabmal-Memorien-Typ an, um im Inneren des Baues desto radikaler seine "moderne" Vorstellung eines Kapellenraumes verwirklichen zu können²; dabei mochte sein Hauptziel zunächst weniger das Oval als absolute Form, als vielmehr eine eindeutige Richtung des Raumes auf die Altarnische gewesen sein. Denn weder Brunelleschi noch Michelangelo hatten diese Achsenbeziehung befriedigend gelöst³. Erst die längsoblange Grundrißform motivierte den Altarraum und damit auch die "quattrocentische" Schauwand, welche Vignola denn auch - auf Brunelleschi zurückgreifend - gegenüber Michelangelo wieder hervorheben konnte⁴. Die Ovalekuppel selbst scheint deshalb eher ein zweitrangiges Motiv gewesen zu sein, bedingt durch den Rechteckraum (und nicht umgekehrt); sie selbst tritt daher als architektonisches Motiv im Innern weit weniger in Erscheinung, als am Außenbau und ist we-

Abb. 12;3

1) Selbst wenn auch das Pantheon auf den Außenbau von S. Andrea eingewirkt haben mag (Walcher-Casotti, o. c., p. 66; Lotz, RömJb 7, p. 36), so ist die Beziehung zu den römisch-antiken Grabbauten (von der Lit., s.o., als gleichwertig angesehen) weitaus enger: campanische Mausoleen in Puzzuoli (s. Franciscis, A. de, u. Pane, R., Mausolei Romani in Campania, Neapel 1957, fig. 42, 43, 45) und bei Neapel (ibid., fig. 55, 61) haben denselben quadratischen Unterbau mit eingerücktem zylindrischen, flachgedeckten Oberbau.

2) Es dürfte kein Zufall sein, daß gerade dieser Bau in seiner antikisierenden Gestalt über alles hinausgeht, was (einschließlich des Empietto Bramantes) die Renaissance bis dahin geschaffen hatte.

3) In den quadratischen florentiner Kapellen wurde bei Brunelleschi die Beziehung Altarnische-Kuppelraum durch die im Zentralraum unmotiviert Schauwand betont, bei Michelangelo dagegen der Altarraum fast völlig negiert zu gunsten des zentralen Kuppelraumes (Altar rückt in den Mittelraum vor), welcher regelmäßig gegliedert ist.

4) Die Nischen der Altarwand sind durch differenziertere Stuckierung hervorgehoben; nur in ihnen befinden sich Gemälde (von Pellegrino Tibaldi, ca. 1553; aus einer Rechnung von 1553 geht hervor, daß nur zwei Gemälde geplant waren; s. Walcher-Casotti, o. c., p. 150).

der durch eine tektonisch korrekte Pendentiflösung¹, noch durch eine eigene Gliederung (Kassettierung o. ä.) betont; sie wirkt im Gegenteil durch das große Kranzgesims wie abgeschnürt (s. S. 50/2) und - ohne jede Gliederung - eher raumöffnend, denn als Abschluß.

Vergleicht man nun diese "Ovalarchitektur" mit den Projekten Peruzzis (einschließlich der Ovalkirche Serlios), so läßt allein schon die architektonische Gesamtkonzeption darauf schließen, daß Vignola hier weder von einem Ovalentwurf Peruzzis, noch von Serlios gerade erschienenem² Fünften Buch beeinflusst sein konnte: S. Andrea in via Flaminia ist nicht primär eine "Ovalkirche" (wie alle Ovalbau-Entwürfe Peruzzis³), sondern in der Hauptsache ein moderner Memorienbau. In den Vorstellungen von "moderner" Architektur allerdings berührt sich Vignola dafür um so mehr mit Peruzzi: Sein "Eklektizismus"⁴ gipfelt - wie Peruzzis umfangreiche Studien - letztlich in der Überwindung der "maniera antica", in einem Komposit antiker und quattrocentischer Bauideen "con altro ordine"⁵. Diese Grundanschauung, und nicht ein bloßes Nachahmen vorgeprägter Ovalentwürfe, dürfte Vignola schließlich zur Konzeption eines längsoblongen Kuppelraumes inspiriert haben.

Es mag daher nicht verwundern, daß Vignola - als er den Grundriß seiner ersten Ovalkirche entwarf - von der eigentlichen "Oval-Regulierung" und den Konstruktions-

1) S. auch Lotz, RömJb 7, p. 37.

2) Erschienen in Paris 1547, in Italien (Venedig) erst 1551; die in Paris 1545 erschienenen Bücher I/II sogar erst 1560 (Venedig); n. Heydenreich, Thieme-Becker, o.c.

3) Einschließl. des (noch zu erwähnenden) Projekts Uff. arch. Nr. 577 (Abb. 16).

4) Vgl. den Gesù (1568 beg.): Dessen Grundriß darf (s. auch alllich, o.c., p. 66) ebenfalls als Komposit quattrocentischer (Albertis S. Andrea in Mantua; 1472 ff.) und cinquecentischer (St. Peter) Ideen angesehen werden (über d. querschifflosen Bau von S. Andrea in Mantua: Hubala, E., Festschrift Badt, Berlin 1961, p. 88)

5) Vasari über Michelangelos Sagrestia Nuova (Mil. VII, p. 193). - Über den "Bruch mit der klassischen Theorie und Praxis des Memorialbaues" s. auch Lotz, o.c., p. 39, der ebenfalls die Längsrichtung als entscheidendes Kriterium bezeichnete.

methoden Peruzzis nicht dieselben präzisen Vorstellungen hatte, wie von Peruzzis allgemeinen Architekturprinzipien. Der geometrische Aufbau seines Grundrisses möge verdeutlichen, daß Vignolas Ovalkonstruktion tatsächlich von anderen Voraussetzungen bestimmt ist, als Peruzzis regulierte Ovale:

Der entscheidende Unterschied zu den regulierten Ovalen Peruzzis (und also auch den Ovaldarstellungen bei Serlio) besteht darin, daß Vignolas Ovalkonstruktion von einem *umbezeichneten* Rechteck mit dem Seitenverhältnis von 5 : 4 (der Innenraumgrenze des Unterbaues) auszugehen scheint¹. Die Zentren des Ovals ergeben sich dann offenbar dadurch, daß von zwei Punkten auf der "Querachse" des Rechtecks, welche man durch eine Vierteilung dieser Strecke erhält, über die Längsachse hinweg Linien zu den Ecken des Rechtecks gezogen werden; die Ausgangspunkte sind die "queraxialen", die Schnittpunkte dieser Linien auf der Längsachse die "längsaxialen" Ovalzentren. Das Oval selbst wird zunächst - in Anlehnung an Peruzzis *primäroval* - mit kleinen Kreisen konstruiert, deren Radius der Entfernung ihrer Zentren entspricht; die großen Ovalkreise jedoch weichen durch ihre Zentren (s. o.) von Peruzzis Konstruktion ab. Ein kleineres konzentrisches Oval, welches die Begrenzungslinie des Kranzgesimses darstellt, wurde von Vignola dadurch festgelegt, daß seine kleinen Kreise durch die queraxialen Ovalzentren verlaufen², die großen Kreise dann - von den "Diagonalachsen" ab - konzentrisch zu denen des größeren Ovals beschrieben werden. Bezeichnend

Abb. 13a

Abb. 13b

1) Da kein genauer authentischer Plan vorliegt, muß hier auf die Bauaufnahmen von Giov. Stern (*Piante, elevazioni, profili e spacciati degli edifici della villa suburbana di Giulio III, Rom 1784*) und Letarouilly (*Les édifices de Rome moderne, Paris 1868*) zurückgegriffen werden; ihre völlige Übereinstimmung mag dies rechtfertigen.

2) Dadurch haben auch diese Radian u. Kreise eine geometrische Beziehung zum Rechteck (viergeteilte Querachse = Schmalseite); eine Verwandtschaft zu Peruzzis Sekundär-Oval liegt jedoch hier nicht vor, da die Verbindung von Kreisschnittpunkten und Zentren der Längsachse kein Quadrat ergibt.

für diese Art der Ovalkonstruktion scheint zu sein, daß zwar gewisse geometrische Beziehungen zum "übergeordneten", umbeschriebenen Rechteck bestehen, jedoch weder in den geometrischen, noch in den arithmetischen Relationen des Grundrisses irgendeine traditionelle "reguläre" Proportion erscheint: Die Diagonalachsen stehen nicht in rektangulärer oder triangulärer Beziehung zueinander, und auch das Seitenverhältnis des Rechtecks von 5 : 4 entspricht keiner allgemein üblichen Proportion der Baumeister-Theorie¹. Die gesamte geometrische Grundlage scheint daher - ebenso, wie die Verwendung der Ovalform selbst - eher von der speziellen Bauidee, als von einem präexistenten theoretischen Gedankengebäude bestimmt zu sein².

2. Das Ovalprojekt im Staatsarchiv Parma (Fasz. 45: "Fabriche Farnese non pertinenti allo Stato", fol. 17)³

Eine Weiterentwicklung der Bauidee von S. Andrea tritt in dem Ovalprojekt "Parma 17"⁴ zutage, das "mit hinrei-

1) Zwar ist das Verhältnis von 5 : 4 als "sesquiquarta" Boëthius, De inst. arithm. I, 24) als Proportion der arithmetischen Reihe 1:2:3:4:5 (usw.) bekannt gewesen, doch hat die Architekturtheorie seit Alberti (vgl. S. 28/1) auf diese Relation verzichtet und lediglich aus den ersten Gliedern dieser Reihe (1:2:3:4) ihre regulären Proportionen abgeleitet (1:2; 2:3; 3:4). Nur eine mysteriöse Stelle in Francesco Zorzi's Memorandum für den venezianer Bau S. Francesco della Vigna (1535; s. Wittkower, Arch Princ 1952, p. 92 ff. und 137) enthält, höchstwahrscheinlich durch einen Druckfehler, diese Proportion (36 : 45 = 4 : 5 wird fälschlich als "diapente", = 6:9, bezeichnet; statt 45 = 5 x 9 muß es wohl heißen 54 = 6 x 9; denn 36 : 54 entspricht der angegebenen Proportion "diapente"; n. Wittkower, ibid. p. 93, not. 1).

2) Eine von Lotz publizierte (RömJb 7, Fig. 20) Zeichnung (Windsor Castle, R. Library 10454) könnte, falls sie von Vignola stammt, dessen allgemeines Verhältnis zur Ovalform kennzeichnen: Gegenüber dem Rechteck, welches - wenn auch flüchtig - mit dem lineal gezeichnet zu sein scheint, ist das Oval freihändig und ohne System einbeschrieben.

3) Nach Lotz, Vignola-Zeichnungen, in: Jb. d. Pr. Kstsign. 59, 1938, p. 144 ff. Dort die erste Zuschreibung an Vignola; ders. in: RömJb 7, p. 42 ff.

4) Diese von Lotz eingeführte Abkürzung sei im folgenden übernommen.

Abb. 14a

chender Sicherheit für Vignola in Anspruch zu nehmen ist" (Lotz)¹. Während der Außenbau weitgehend mit S. Andrea übereinstimmt, ist das Innere ein vollkommener Ovalraum mit tiefen, halbrunden Diagonalnischen und flachen Blendnischen in Längs- und Querachse. Im Aufriß erscheint die bereits in S. Andrea angestrebte Zweiteilung in Unterraum und Kuppel nunmehr durch den - architektonisch bedingten - Fortfall einer Pendentifzone als berechtigte Lösung, mit welcher Außenbau und Innenraum zugleich harmonisch aufeinander abgestimmt wurden. Das Bemerkenswerte an diesem Projekt, das offensichtlich nach dem Bau von S. Andrea entstand², dürfte darin zu sehen sein, daß mit der Vervollkommnung des neuen vignolesken Kapellen-Memorien-Bautyps die Ovalform selbst an Bedeutung gewinnt, wogegen die "quattrocentischen" Motive seines unmittelbaren Vorgängers S. Andrea (der Gegensatz von eckigem Unterraum zur Kuppel und die Schauwand an der Altarseite) der einheitlich "klassizistischen" Konzeption von Außenbau und Innenraum gewichen sind. Denn das Projekt Parma 17 ist - im Gegensatz zu S. Andrea - auch im Innenraum ein oblonger antikisierender Zentralbau, wie er beispielsweise in der römischen Thermenarchitektur in kreisrunder Form vielfach vorkommt³. Daß Vignola hier nicht noch einen Schritt weiter ging und auch das rechteckige Untergeschoß des Außenbaues - analog der Ovalkirche bei Serlio - in einen ovalen Baukörper verwandelte, mag einerseits mit dem starken Einfluß antiker Baudenk-

Abb. 15a

1) RömJb 7, p. 42 und p. 42, not. 15. Lotz untermauert seine überzeugende Zuschreibung mit dem Hinweis auf die Zeichentechnik und die Handschriftlichen Vermerke V.'s.
 2) Lotz datiert das Projekt Parma 17 zwischen S. Andrea und einen unausgeführten Entwurf Vignolas für die Konkla-vekapelle am Belvedere-Hof (Staatsarchiv Parma Fasc. 45, fol 39; s. Lotz, Vignola-Studien, Hamburg 1938, p. 86; ders.: RömJb 7, p. 40 ff. u. Fig. 23), welcher 1559 entstanden sein muß (s. Lotz, RömJb 7, p. 40, n. 10). Dieser Bau (in einem länglichen Rechteck: rechteckige, an eine Loggia angeschlossene Vorhalle und die ovale "capella", ohne Diagonalnischen sei hier nicht eingehend berücksichtigt, da sich für die Ovalkonstruktion (freihändig, wie in der Windsor-Zeichnung) kein Anhaltspunkt ergibt.
 3) S. Palladios Aufnahmen der röm. Kaiserthermen (Zorzi, G., I Disegni delle Antichità di A. Palladio, Venedig 1959, figg. 106, 110, 138, 145.)

mäler auf Vignolas Architekturvorstellungen¹ zusammenhängen; ausschlaggebend konnte jedoch ebenso seine - bereits in S. Andrea demonstrierte - Konstruktionsmethode des Ovals sein, welche ein gegebenes Rechteck voraussetzen schien.

Im Projekt Parma 17 ist dieses (für Vignolas Ovalkonstruktion offenbar charakteristische) "Grund"-Rechteck² im Unterschied zum Plan von S. Andrea tatsächlich "regulär" proportioniert: Seine Schmalseiten sind - nach Vignolas Maßangaben - 60 Einheiten lang, die Breitseiten des Grundrisses messen einschließlich der vorgelegten Fassade 85 Einheiten, wovon 5 Einheiten offensichtlich³ auf die Tiefe der Fassade fallen, d. h. dem "Grund"-Rechteck zugezählt sind; nach Abzug dieser 5 Einheiten ergibt sich also für dieses Rechteck ein Seitenverhältnis von 80 : 60 Einheiten⁴ und damit die reguläre Sesquitertia. Auch das einbeschriebene Oval ist mit der angegebenen Durchmesserrelation von 75 : 50 Einheiten nach dem kanonischen Verhältnis von 3 : 2 ("Sesquialtera"; s. S. 28/1) proportioniert⁵. Mag sich in dieser Hinwendung Vignolas zu den traditionellen regulären Zahlenproportionen vielleicht - analog zu der neuen Raumidee - ein neues, fortgeschritteneres Stadium seiner allgemeinen Ovalbauideen

-
- 1) Hierzu: Willich, o. c., p. 19; Walcher-Casotti, o. c., p. 21 ff. - Die Nischenrotunden der Thermen, denen der Innenraum des Projektes Parma 17 entlehnt sein dürfte (vereinzelt findet sich auch in den erw. campanischen Grabbauten - die z. T. zweigeschoßig sind - solche Raumform), haben ebenfalls quadratische (hier: quadratische) Ummantelung. - Es darf noch vermerkt werden, daß eine "Oval-Transformation" solcher Räume schon in der römischen Kaiserzeit vorweggenommen wurde: Zur "villa di Orazio" bei Licenza/Sabinerberge (s. Lugli, G., La villa Sabina di Orazio, in: Monumenti Antichi XXXI, 1926, col. 457-598) gehört ein ovales Nymphaeum ("vivarium") mit Rundnischen, das (n. Lugli, col. 557) in flavisch-hadr. Zeit gehört.
- 2) Hier (im Unterschied zu S. Andrea) als Außengrenze.
- 3) Vgl. den Abstand der Ovalquerachse von den Schmalseiten des Baues.
- 4) Damit hat Vignolas Kirche eine überraschende Verwandtschaft mit Serlios Ovalkirche (ebenf. 80:60 Einh.).
- 5) Der Durchmesser der Diagonalnischen ist mit 16 Einheiten, einem Fünftel der Breitseite des "Grundrechtecks", angegeben.

Abb. 14a

Abb. 14b

zeigen, so bedeutet dies keineswegs eine Annäherung Vignolas an die Ovalregulierung Peruzzis: Die geometrische Konstruktion verrät, wenn auch im einzelnen anders als im vorhergehenden Ovalentwurf, das gleiche Prinzip¹: Das Oval selbst hat keine "feste" geometrische Struktur; Ausgangspunkte sind vielmehr auch hier die Ecken des nunmehr regulären Rechtecks, sowie (dies ist neu gegenüber dem S.-Andrea-Plan) die vorausbestimmte Querachse des Ovals, welche, durch Abtragen der Differenz von der Schmalseite des Rechtecks, offenbar schon konstruiert wurde; diese Querachse ist zugleich (Lotz erkannte dies richtig) der Radius der großen Ovalkreise, deren Zentren damit jeweils in der queraxialen Scheitelpunkten des Ovals liegen. Die Schnittpunkte der Verbindungslinien dieser Zentren mit den Ecken des Rechtecks scheinen dann die Zentren der kleinen Ovalkreise zu ergeben, deren Radius dann durch die - bereits konstruierten - großen Kreisbögen bestimmt ist². Die Mittelpunkte der kleinen Halbkreisnischen werden anscheinend durch Schnittpunkte der Rechteckdiagonalen mit der Ovallinie, also nicht durch konstruktionsbedingte "Diagonalachsen" (wie in Peruzzis Konstruktionsverfahren) angegeben³.

-
- 1) Lotz erkennt in dieser Ovalkonstruktion zu unrecht "...eines der von Serlio beschriebenen Verfahren ..." (p. 42, n. 15), welches (Serlio-Figur II) der Zeichner lediglich "variiert" habe: Die kleinen Ovalkreise tangieren sich nicht, sondern überschneiden sich "irregulär"; die Beobachtung (ibid.) Querachse = gr. Radien trifft dagegen zu.
- 2) Die Ansätze sind auf dem Blatt Parma 17 noch gut zu erkennen. Diese Radien stehen - da die Winkel unbestimmbar, d. h. hier: weder 60° noch 90° betragen - in keinem regulären geometrischen Verhältnis zur Gesamtkonstruktion.
- 3) Auffällig ist an dem Plan selbst, daß die angegebenen Maße nicht mit dem effektiven Verhältnis dieser Strecken (und dem beigegebenen Maßstab) übereinstimmen. So sind die mit 85, 75 u. 50 Einh. angegebenen Strecken kleiner, als auf d. Maßstab; die Maße 60 u. 16 dagegen stimmen mit ihm überein ("g 34" u. "g 70" beziehen sich auf den Aufbau; $34 = 2 \times 16$: Höhe der Nischen; 70: Gesamthöhe des Baues). Eine Erklärung dafür läßt sich (im Unterschied zu Peruzzis "Abrundung"; s. S. 26 ff.) schwerlich finden, da eine "Idealkonstruktion" nach den angegebenen Maßen möglich gewesen wäre (s. Abb. 14b), auch ohne Kompromiß.

Abb. 14b

Mögen also auch Einzelheiten des vorliegenden Rekonstruktionsversuchs vielleicht unter Vorbehalt nur gelten können¹, so dürfte Vignolas Originalentwurf doch andererseits mit dem gesicherten Bestand der Ovalkonstruktion² völlig eindeutig beweisen, daß zumindest die "praktischen" geometrischen Grundlagen dieses Projektes (und damit wohl auch die des S.-Andrea-Grundrisses³) unmöglich auf einen direkten Einfluß der Ovalregulierung Peruzzis zurückgingen. Von möglichen indirekten Anregungen aus dem Peruzzi-Kreis war schon kurz die Rede (s. S. 47 ff.)⁴; und es dürfte anzunehmen sein, daß Vignola von dorthier die neue Form selbst und vielleicht auch das allgemeine Problem ihrer Regulierung kennengelernt hatte⁵. Die Methode jedoch, mit der er selbst dieses Problem zu lösen versuchte, hat mit Peruzzis regulierten Ovalen nichts⁶ gemein; vielmehr drücken sich in der Beziehung "Rechteck-Oval" Vignolas persönliche Architekturvorstellungen aus, deren reifste Formulierung das Prinzip des "Zweischalenbaues" (Lotz)⁷ wurde.

3. S. Anna dei Palafrenieri und die Ovalbauideen in Vignolas Spätwerk

Nichts mag Vignolas Neigung zum Ovalbau besser kennzeich-

1) Dies vor allem im Hinblick auf die Unterschiede von Maßangaben und effektiven Abmessungen.

2) Gesichert sind die Zentren der kleinen Ovalradien (Zirkelseinsätze) und die Identität von Querachse und großen Radien.

3) Der Originalplan Parma 17 darf als "rückwirkende" Bestätigung für die Richtigkeit der Bauaufnahmen des 18. und 19. Jahrhunderts angesehen werden.

4) Die Vermutung Willichs (o. c., p. 17), Peruzzi sei Vignolas Lehrer gewesen, mag nicht in vollem Umfange zutreffen (vgl. S. 46/2).

5) Letzteres gehörte freilich zu den baumeisterlichen Elementarkenntnissen (s. S. 39/1).

6) Die Regulierung durch Zahlen (hier: 3:2; bei Peruzzi: 4:3) allein deutet auf keine innere Beziehung zu R's Ovalregulierung.

7) RömJb 7, p. 42 u. öfter; die innere Beziehung zwischen Vignolas Konstruktionsmethode und diesem Gestaltungsprinzip halte ich - angesichts der konsequenten Entwicklung seit S. Andrea - für erwiesen.

nen, als die Tatsache, daß nicht nur sein erstes (gesichertes), sondern auch sein letztes Bauwerk eine Ovalkirche war; nichts kann zugleich aber auch über die Entwicklung vignolesker Ovalbauideen mehr Aufschluß geben, als der Vergleich dieser beiden - von allen Ovalprojekten Vignolas einzig ausgeführten - Bauten.

Vignolas letzter Ovalbau, die römische Kirche S. Anna dei Palafrenieri, entstand im "Disegno" kurz vor dessen Tod (Juli 1573): Im Auftrag der Bruderschaft der "Palafrenieri" fertigte Vignola 1572 den Entwurf an und leitete offenbar auch noch den Beginn der Bauarbeiten ein¹, welche seit 1573 von seinem Sohn Giacinto - wohl nach den vorhandenen Plänen - bis zum Hauptgesims fortgeführt wurden². Die Vollendung der Kirche scheint sich jedoch - trotz einer Weihinschrift von 1616 - bis weit in das 17. Jahrhundert hinausgezögert zu haben; der heutige Zustand des Baues ist darüberhinaus durch einen Umbau des 18. Jahrhunderts und zwei spätere Restaurationen (1842 und 1903/04) nicht unwesentlich beeinflusst³. Vignolas Anteil an dem heutigen Bau war daher stets Gegenstand der Diskussion⁴. Doch ergibt sich nicht nur aus der Quellenkritik⁵, sondern auch aus dem Baubefund selbst,

1) Nach Willich, o. c., p. 152; nach Danti (dem Herausgeber der "Due regole" Vignolas; erschienen 1587) wurde der Bau noch zu Lebzeiten Vignolas begonnen (s. Lotz, RömJb 7, p. 50; dort auch eine ausführliche Darstellung der Baugeschichte: not. 35).

2) Willich, o. c., p. 152; ebenso Wittkower, ArtBull XIX, 1937, p. 264. (Giacinto verließ etwa 1584 Rom).

3) S. Willich, o. c., p. 152; Lotz, RömJb 7, p. 50 ff. Hier ist vor allem die Marmorinkrustation (18. u. 19. Jh.), die Veränderung des Altarraumes (1903/04) und wahrscheinlich auch die Säulenstellung zu nennen.

4) S.: Lotz, RömJb 7, p. 50, not. 35: Die italienische Forschung (Giovannoni, Zocca) bezweifelt grundsätzlich Vignolas Anteil am ausgeführten Bau.

5) Hierüber zusammenfassend: Walcher-Casotti, o. c., p. 223 ff. Ignazio Danti (s. o.), der zur fraglichen Zeit in Rom anwesend war schreibt in seiner Vita Vignolas (Einl. zu dessen "Due regole"): "... di sua invenzione (fu) ... la chiesa dei palafrenieri del Pontefice in Borgo Pio i disegni della quale ha messo poi in opere Jacinto". Dieser Version folgen (n. Walcher-Casotti) Baglione (s. im folgenden), Titi u. Milizia.

daß zumindest "der Grundriß als Ganzes, eben die Form des Zweischalenbaues, ... dem ursprünglichen Plan angehören (muß)"¹. Denn in diesem Grundriß treten wieder die charakteristischen Merkmale der vorhergehenden Ovalbauten und -Projekte Vignolas in Erscheinung; vor allem das Hauptmotiv vignolesker Ovalarchitektur, die Beziehung "Rechteck - Oval", erfährt hier eine Formulierung, die bereits in früheren Ovalentwürfen Vignolas vorbereitet ist. Hatte nämlich Vignola nach dem Rechteck-Oval-Komposit von S. Andrea und dem "Diagonalnischen"-Ovalraum des Planes Parma 17 in dem Entwurf einer Konklave-Kapelle (Parma 39; s. S. 55/2) zum erstenmal den Grund eines "'reinen' Ovalraumes"² (Lotz) fixiert, so greift er im Grundriß seiner letzten Ovalekirche, S. Anna dei Palafrenieri, eben diesen Gedanken auf, um damit zugleich Rechteck- und Oval-Körper in zwei weitgehend unabhängige "Schalen" zu trennen. So läßt sich - von S. Andrea in via Flaminia bis zu S. Anna dei Palafrenieri - letztlich ein und derselbe Grundgedanke "in steter Fortbildung" (Lotz) über zwei Jahrzehnte hinweg verfolgen³.

In auffallendem Gegensatz zu dieser Kontinuität des architektonischen Denkens steht - wie schon aus dem Vergleich von S. Andrea und dem Blatt Parma 17 hervorging - Vignolas Verhältnis zur g e o m e -

1) Lotz, RömJb 7, p. 50 ff. Das Folgende (Beziehung der Ovalprojekte Vignolas untereinander) beruht hauptsächlich auf den Analysen von Lotz (ibid., p. 40 ff., p. 52 u. 70).

2) Dies betrifft die Diagonalkompartimente des Ovalraumes; in Längs- und Querachse ist das Oval durch flache Rechteck-Nischen "geöffnet" (s. auch S. Anna). Bereits in dieser Kapelle deutet sich (s. auch Lotz, RömJb 7, p. 42) eine "Trennung von Raumschale und Mauermantel" (Lotz) an. Die von Lotz (p. 43 ff.) aufgeführte Stephanus-Kapelle der Torre Pia geht im Grundriß auf eine Oualtreppe zurück, die Pirro Ligorio an dieser Stelle errichtet hatte (s. Lotz, ibid., p. 45, not 20; Modigliani, A., Disegni inediti di Pirro Ligorio, in: Rivista del R. Istituto d'Archeologia e Storia dell'Arte IV, 1932/33, XI, Fasc. II-III, p. 212, Tv. I).

3) Als planimetrisches Gebilde ist der Grundriß von S. Anna geradezu ein Komposit von Kuppel und Rechteckraum des ersten Ovalbaues, S. Andrea in via Flaminia.

Abb. 13a

Abb. 14b

Abb. 15b

metrischen Grundlage seiner Ovalentwürfe. Zwar scheint - wie in den frühen Plänen, S. Andrea und Parma 17 - auch in der Grundrißkonstruktion von S. Anna dei Palafrenieri das umbeschriebene Rechteck als Ausgangsfigur der eigentlichen Ovalkonstruktion gedient zu haben (das Seitenverhältnis¹ ist offenbar, wie im Plan Parma 17, 4 : 3), doch läßt das Größenverhältnis von Rechteck und Oval hier auf ein geometrisches Bezugssystem schließen, das sich (wie schon das Projekt Parma) von den vorausgegangenen Ovalentwürfen unterscheidet. Es mag wenig sinnvoll sein, alle Einzelheiten dieses Systems nach der modernen Bauaufnahme zu rekonstruieren², doch dürften zumindest einige Relationen, als Ergebnisse einer Bauaufmessung - noch Anhaltspunkte für Vignolas Konstruktionsverfahren geben. So ist vor allem auffällig, daß die Längsachse des Ovals³ mit der Gesamtbreite des Rechtecks übereinstimmt und daß ferner die Ovalkurve um vier Zentren beschrieben zu sein scheint, die sich auf höchst einfache Weise mit dem Maß der "lichten Breite" desselben Rechteckmantels (d. h. mit der Gesamtbreite des Innenraums, einschließlich der Nischen) konstruieren lassen⁴. Daraus läßt sich ziemlich eindeutig entnehmen, daß Vignola auch bei der Konstruktion seiner letzten Ovalkirche jenes, für ihn bereits charak-

1) Es soll hier nicht entschieden werden, ob im Originalgrundriß die lichte Weite oder der Gesamtdurchmesser des Rechteckmantels diesem Verhältnis entsprach; im Hinblick auf das Projekt Parma 17 könnte, wie der vorliegende Riß angibt, durchaus die Außenlinie regulär bemessen worden sein.

2) Damit ergäbe sich eine zwiefache "Unschärfe": Die Toleranz Bauplan-Ausführung und Ausführung-Bauaufnahme. Dies gilt besonders für neuere Bauaufnahmen, da die zeitgenössischen Architekturzeichner usw. oft die verbindlichen Konstruktionsmethoden noch selbst kannten (vgl. Abbgn. 20a, 20b, 20d).

3) Hier: Die Wandkurve, die auf dem Grundriß nicht eingezeichnet ist, aber unschwer ermittelt werden kann.

4) Um alle vier Ecken des Rechteckmantels (Innenseite) werden mit der "lichten Breite" (als Radius) vier Kreise auf die Mitte des Ovalraumes hin beschrieben, welche sich untereinander in den gesuchten Ovalzentren schneiden; die kleinen Ovalkreise ergeben sich durch die bereits konstruierte Längsachse (Differenz Zentrum-Scheitel).

teristische, Prinzip des - vom Rechteck umschlossenen - Ovals angewendet, aber wiederum (vgl. S. Andrea und Parma 17) ad hoc abgewandelt hat¹: eine Praktik, die für Vignolas Ovalbauvorstellungen ebenso bezeichnend ist, wie die Grundrißform selbst und somit jeden Zweifel an seiner Autorschaft des S.-Anna-Planes ausräumen dürfte.

4. Der entwicklungsgeschichtliche Einfluß vignolesker Ovalarchitektur in der zweiten Hälfte des Cinquecento

Hatte Baldassare Peruzzi, der "Erfinder" einer fundierten Oval-Theorie und der ersten cinquecentischen Ovalprojekte, seine komplexen Architekturvorstellungen weder literarisch äußern, noch in der Praxis verwirklichen können, so blieb nun die Tatsache, daß zwei so verschiedene Temperamente wie Serlio und Vignola das Erbe Peruzzis antraten, nicht ohne Einfluß auf die allgemeine Ovalbauentwicklung, besonders im dritten Jahrhundertviertel: Der unmittelbare Zusammenhang von Oval - T h e o r i e und Ovalbau - P r a x i s , wie er Peruzzi vorschwebte, schien vergessen. Zwar hatte Serlio die regulierten Ovalkonstruktionen seines Lehrers und ihre Anwendung (Ovalkirche im V. Buch) originalgetreu wiedergegeben, doch war dies aus seinem verständnislosen Kommentar schwerlich zu entnehmen²; zudem hatte die Unzulänglichkeit seines Traktats auch auf anderen Gebieten sogleich nach dem Erscheinen ein allgemein vernichtendes Urteil hervorgerufen³, so daß Serlios Werk, zumindest im dritten Viertel des

1) Meine erste Vermutung, das Oval sei nach der Serlio-Figur IV (Primäroval) konstruiert worden, ließ sich weder durch die Lage der "Diagonalachsen", noch durch die Breite der Altarnischen und die Ovalkurve selbst bestätigen. Wenn daher auch die "Due regole", Vignolas späte, posthum erschienene (s. S. 59/1) Perspektiv-Lehre, seine Kenntnis des Serlio-Traktats beweist (s. Lotz, RömJb 7, p. 39), so ist doch ein direkter Einfluß der Ovale ausgeschlossen.

2) Dies, und nicht die "unbefriedigenden Formen und Proportionen" (Lotz, o.c., p. 33) mag erklären, weshalb Serlios Ovalkirche keine unmittelbare Nachfolge fand.

3) Noch Lemazzo urteilt: "Veramente il ha fatto più maz-zacani architetti che non haveva egli peli in barba" (n. Burckhardt, Kunst u. Kultur d. Ren. in It., Köln 1953, p. 268).

Cinquecento, eher Ablehnung erfuhr als Anerkennung fand. Vignola dagegen, seit S. Andrea (vollendet ca. 1554) der eigentliche Initiator der römischen Ovalbau-Praxis¹, kam zwar in seiner allgemeinen Anschauung von einer "maniera moderna" den Intentionen Peruzzis am nächsten, doch gründete sich seine, demgemäß individuelle, Auseinandersetzung mit der neuen Grundrißform - im Gegensatz zu Peruzzi - auf k e i n e feste, theoretisch fundierte Ovalkonstruktion oder gar verbindliche Regulierung². Außenstehenden konnte daher seine - in jeder Hinsicht "subjektive" - Ovalarchitektur, zumal sie sich in nur einem ausgeführten Beispiel (S. Andrea) manifestierte, auch nur bedingt als als Vorbild, als allgemein gültige Formulierung gelten³.

Es erscheint daher berechtigt, zu fragen, ob allein die Tatsache, daß Vignola den ersten cinquecentischen Ovalbau ausgeführt und den zweiten, S. Anna dei Palafrenieri, begonnen hat, schon seinen allgemeinen Einfluß auf die spätere Ovalbauentwicklung garantiert⁴, oder nicht vielleicht doch frühcinquecentische Strömungen - mehr oder weniger auf Peruzzi zurückgehend - in größerem Umfange auf die Praxis gewirkt haben können, als Vignola.

1) Das bedeutet zu dieser Zeit zugleich: die gesamte italienische Ovalbau-Praxis; denn der Ovalbau, die Erfindung Peruzzis, blieb bis zum Ende des Jahrhunderts auf Rom beschränkt. Fornovo's SS. Annunziata in Parma (Lotz, RömJb 7, p. 55 ff., nennt sie "Pseudo-Oval") gehört überhaupt nicht zur Gattung der Ovalbauten (Zweikonchenanlage!).

2) Vincenzo Danti (s. S. 59/1) erwähnt ausdrücklich zum Kap. VIII der "Due regole", daß sich keinerlei theoretische Ellipsen- oder Ovalkonstruktionen unter den Aufzeichnungen Vignolas befanden: "... la figura, curvilinea, che eschi dalla sezione parabolica, ò da quella dell'anello, ò da qualsivoglia altra sezione del cilindro, ò del conio, in ogni loro punto, et anco le figure miste di linee rette e curve: delle quali tutte non essendo stato parlato dal Vignola ..." (nach Lotz, RömJb 7, p. 53, not. 42).

3) S. auch Lotz, RömJb 7, p. 39.

4) Lotz, RömJb 7, p. 95 ff.: "Die anfängliche Beschränkung seines (des Ovalbaues) Auftretens auf Rom und Parma" (über Parma s. o. Anm. 1) "... wie seine spätere Verbreitung erweisen den bestimmenden Einfluß Vignolas"; und p. 54: "Für sämtliche Architekten, die im weiteren Verlauf des Cinquecento Ovalbauten errichtet haben, ist eine Beziehung zu Vignola bezeugt..."

Nicht unwesentlich erscheint es in diesem Zusammenhang, daß die zahlreichen Praktiker-Traktate aus der Mitte des Jahrhunderts¹ im ausgehenden Cinquecento offensichtlich an Bedeutung und Ansehen gewannen; diese Lehrbücher nämlich enthielten (vgl. Serlios Fünftes Buch) "Musterkataloge"² mit Grund- und Aufrissen, die sich an die großen architektonischen "invenzioni" der ersten Jahrhunderthälfte anlehnten, oft sogar regelrechte Kopien unausgeführter Projekte darstellten³. Damit aber traten plötzlich wieder Bauideen in Erinnerung, von denen sich Vignola gerade in seiner Ovalarchitektur befreit hatte: Entgegen der räumlichen Vielfalt frühcinquecentischer Zentralbauten hatte Vignola - worauf Lotz hinwies - in steter Vervollkommnung den "einfachen" Ovalraum entwickelt, ein "Gestaltungsprinzip, das ... für Vignola eigentümlich ..., das Entstehen komplizierter Grundrisse fast auszuschließen (schien)"⁴.

So muß es auffallen, daß in drei (unausgeführten) Ovalprojekten der zweiten Jahrhunderthälfte neben "vignolesken" Elementen⁵ vorwiegend frühcinquecentische Bauideen zum Ausdruck kommen. Der früheste dieser Ovalentwürfe ent-

1) S.: Schlosser, Kunstliteratur p. 373 ff.; neben Serlio sind zu nennen: Antonio da Labacco ("Libro appartenente all'architettura" 1552), Pietro Cattaneo ("I quattro primi libri d'architettura" 1554), schließlich Giov. Antonio Rusconi, dessen "Dell'architettura secondo i precepti del Vitruvio libri X" schon um die Mitte des Jahrhunderts verfaßt, beziehungsweise aber erst 1590 herausgegeben worden waren.

2) Frey, D., Bramante-Studien 1915 ähnlich über Serlios Traktat.

3) Labacco beispielsweise plagiiert ("di nostra invenzione"; s. Lotz, RömJb 7, p. 22) ein Zentralbau-Projekt Antonio da Sangallo's d. J. (s. u.; Abbgn. 26 a - c); Serlio verwendet bekanntlich Peruzzis Entwürfe.

4) Lotz, RömJb 7, p. 53; dort auch die zusammenfassende Charakterisierung vignolesker Ovalarchitektur.

5) In diesem Zusammenhang sei darunter das Weischalen-Bauprinzip in Verbindung mit dem Oval verstanden. Daß schon Sangallo und Peruzzi die Bauweise gekannt haben, erwähnt auch Lotz (o.c., p. 53); Sangallo d. J.: Uff. arch. Nr. 870 (Lotz, MittFlor V, 1937/40, p. 442, Fig 1); Peruzzi: Uff. arch. Nr. 494 (Huelßen, o. c., Textbd. T. V. J).

stand wahrscheinlich schon um 1560, also kurz nach der Vollendung von Vignolas erster Ovalkirche S. Andrea in via Flaminia. Er gehört zu einer Anzahl reiner Rundbau-Entwürfe, die sich in einem Skizzenbuch des Bildhauer-Architekten Guglielmo della Porta¹ befinden und für ein Monument Karls V bestimmt waren². Das Bemerkenswerte an diesem Grundriß (Düsseldorfer Kunstmuseum; zweiter Sammelband, pag. 103; Kat. Nr.³ 123) ist, daß hier scheinbar alle Charakteristika der reifen Ovalarchitektur Vignolas (S. Anna) vorweggenommen wurden: das Prinzip des "Zweischalenbaues" ebenso, wie die geschlossene Ovalform des Hauptraumes und die betonte Längsachse. Ein Einfluß Vignolas ist schon rein zeitlich ausgeschlossen⁴, wie es umgekehrt auch angesichts der vignolesken Ovalbauideen undenkbar ist, daß Guglielmo in irgendeiner Weise auf die späten Ovalprojekte Vignolas Einfluß genommen hat: Sein Ovalgrundriß ist ein Unikum, er entstand gleichsam beiläufig, als einmalige Variation des reinen Rundbau-Motivs, welches offensichtlich die Grundkonzeption des Entwurfs war⁵. Die Vorbilder dieser Grundkonzeption

Abb. 15c

- 1) Geb. um 1515 (Porlezza/Luganer See), gest. 1577 (Rom). Über Guglielmo della Porta und seine Skizzenbücher: Gramberg, W., Die Düsseldorfer Skizzenbücher des Guglielmo della Porta, Berlin 1964, 3 Bde.
- 2) Dies geht aus aus einem Schriftstück Guglielmos hervor (Gramberg, o. c., Textbd., p. 118 ff; Kat. Nr. 223), in welchem die Anlage ausführlich beschrieben wird: "un tempietto isolato con istorie di dentro e di fuori ..., et tale che non sarà forse inferiore a nessuna altra memoria d'antichi imperatori; sarà questo tempio di sei canne di diametro ... L'istorie, che vi vanno, sono i 14 misteri della passion di Cristo ..." (Datierung des Briefes n. Gramberg um 1559/60; Tod Karls V: 21. 9. 1558). Die reinen Rundbauentwürfe: Zweiter Sammelband p. 102 (Kat. Nr. 122); p. 128 (Kat. Nr. 142); p. 129 (Kat. Nr. 143); p. 130 (Kat. Nr. 144); z. T. mit Aufrissen.
- 3) Über die Anordnung s. Gramberg, o. c., p. 26 u. 152.
- 4) Mag sich auch ein Vergleich mit der Konklave-Kapelle anbieten (rechteckiger Vorhof, gerade Fassade, Zweischalenbau; vgl. Abb. 15a), so zeigt della Portas Grundriß - entstanden zwischen 1558 und 1560 - doch eine wesentlich vollkommene "Zweischaligkeit" als Vignolas 1558/59 entstandenes (unausgeführtes) Projekt.
- 5) Vgl. Guglielmo's Angaben über den "diametro" (s.o., Anm. 2), welche auf einen regelmäßigen, kreisrunden Grundriß als Urplan schließen lassen.

tion aber sind einerseits in der römischen Antike¹, zum andern in den Rotunden-Projekten des Bramante- und Sangallo-Kreises² zu finden; es läßt sich gut vorstellen, daß Guglielmo bei einem größeren Maßstab seiner Anlage den Hauptraum mit einem Kapellenkranz erweitert haben könnte, wie dies ein Rundbau-Projekt Antonio da Sangallo's d. J. (Uff. arch. Nr. 199) zeigt³. Denn offensichtlich waren nicht, wie bei Vignola, konsequent entwickelte Raumvorstellungen die Ursache der "Reduktion" auf eine geschlossene Raumschale, sondern die verhältnismäßig kleinen Abmessungen der Anlage; der Architekturhintergrund in den Reliefs⁴, mit denen die vierzehn Wandfelder ausgefüllt werden sollten (s. S. 65/2), scheint noch deutlich Guglielmos Zentralbauideal widerzuspiegeln: die Wandnischen (Kapellen)-Rotunde der ersten Hälfte des Cinquecento.

Abb. 26a

Eindeutiger noch, als bei Guglielmo della Porta, treten die Raumvorstellungen der ersten Jahrhunderthälfte in zwei Ovalgrundrissen auf, die auf fol. 39 des Codex Biringucci⁵ als Alternativplan zusammengestellt sind. Für

Abb. 15d

1) Gramberg, o. c. Textbd., p. 84; auch Guglielmo's eigene Beschreibung verweist mit der Bemerkung, sein Projekt könne sich mit Denkmälern antiker Kaiser messen (S. 65/2), auf diese Herkunft der Grundidee hin. Die "Einbindung" eines Raumes in einen übergeordneten Komplex hatte Guglielmo überdies schon in früheren Studien beschäftigt (vgl. Gramberg, o. c., Kat. Nr. 12 des ersten Sammelbandes, entstanden ca. 1545 - 1550) "capella" und "ricetto" finden sich hier in ähnlicher Beziehung, wie Atrium und Rundbau des Kaiserdenkmals. - Vgl. ferner (ebd., Kat. Nr. 23, 30, 31) seine von antiken Anlagen inspirierten Palast-Grundrisse.

2) Diesen Umkreis verraten auch die St. Peter-Varianten (Erster Sammelbd., Kat. Nr. 19) und der Rundtempel (ebd., Kat. Nr. 26).

3) Man vergleiche die übereinstimmende Vertikalgliederung von insgesamt (mit Altarnische und Eingang) 16 Wandkompartimenten: außerdem hat in drei Varianten (Kat. Nr. 141-145) die Altarnische halbkreisförmigen Grundriß und nähert sich damit dem kreisrunden Altarraum Sangallos an.

4) Die Entwürfe dazu: Zweiter Sammelbd. Kat. Nr. 124, 131, 132; Kat. Nr. 158 möglicherweise im Architekturverband.

5) Der Hiesige Codex hat seinen Zeichner Oreste Vannucci Biringucci: Heydenreich, L. H., in MittFlor III, 1931, p. 434 - 440. Der Codex, Plan eines "Trattato degli Edificii e delle Fabbriche nobili del mondo", befindet sich in der Biblioteca Comunale in Siena (Sign.: S. IV. I).

eine Datierung beider Projekte kann - als spätester Terminus - lediglich herangezogen werden, daß der Zeichner des Codex, Oreste Vannocci Biringucci, 1585 verstarb¹; einen Vermerk über Autor (Autoren), Herkunft oder genauere Entstehungszeit der Entwürfe enthält die Zeichnung nicht². Es liegt indessen nahe, schon von der Ovalform der Grundrisse auf römische Vorlagen (s. S. 63/1) zu schließen, die Vannocci möglicherweise während seines Rom-Aufenthalts (1582)³ kennengelernt und in seine Sammlung aufgenommen hat⁴; daher wäre vielleicht eine Datierung beider Projekte, die aufgrund ihrer Einzelformen zweifellos der zweiten Hälfte des Cinquecento angehören⁵, zwischen 1570 und 1580 denkbar. Um so erstaunlicher ist es, daß in beiden Grundrissen anstelle einer "vignolesken", einfachen Raumform wieder die Gestaltungsprinzipien der Epoche Peruzzi/Sangallo in Erscheinung treten. Mag auch die linke Alternative zumindest im Außenbau "moderne" Züge verraten⁶, so ist doch der Innen-

1) Heydenreich, o. c., p. 439.

2) Aufgrund der Maßangaben darf man jedoch annehmen, daß beide Grundrißhälften nicht als Variante ein und desselben Projekts zu gelten haben (vgl. auch Lotz, RömJb 7, p. 49, not. 34); vielmehr scheint die rechte Seite (Mittelraum ohne Umgang: 150:100 Einheiten, wahrscheinl. Palme) eine "utopische" theoretische Studie, die linke Hälfte (lichte Weite des Gesamtraumes 128:86) eher ein praktikabler Entwurf gewesen zu sein. Auffällig ist dennoch das ähnliche Verhältnis von Hauptraum und Chor (Zutat Vannocci's?).

3) Heydenreich, o. c., p. 438. (Ankunft vielleicht 1578)

4) Es ist, im Hinblick auf die ausschließlich historische Konzeption des Codex (Heydenreich, o. c., p. 439), nicht anzunehmen, daß die Entwürfe auf Vannocci selbst zurückgehen.

5) Auf die Freisäulen (möglicher Zusammenhang mit Michelangelo's Spätwerk) hat bereits Lotz (RömJb 7, p. 49, not. 33) hingewiesen. Von dem "manieristischen" Prinzip des "Fassaden- und Chor-Riegels", welcher in der lkn. Alternative zumindest angedeutet ist, wird noch zu reden sein.

6) S. o., Anm. 5; das Zweischalenprinzip vor allem hat Lotz (RömJb 7, p. 46 ff.) dazu veranlaßt, die lke. Hälfte mit der Biringucci-Zeichnung fol 41v, bezeichnet "il Vig (nola) p(er) il Jesu", einem Zentralbauentwurf, in Verbindung zu bringen. Dies scheint nicht nur vom Raumgefüge des Grundrisses, sondern auch von den Gegebenheiten beider Zeichnungen her unmöglich (darüber: Walcher-Casotti, o. c., p. 209 ff.).

raum ganz nach dem Prinzip der frühcinquecentischen "Nischenrotunde" angelegt¹: In regelmäßigen Abständen, anscheinend sogar auch an Chor und Vorhalle, treten die Wandpfeiler hervor, sodaß zwischen halbrunden und rechteckigen (Vorhallen)Nischen vom Mittelraum aus kein wesentlicher Unterschied bestanden hätte². Unmittelbar an Peruzzis "Phantasie"-Projekt Uff. arch. Nr. 4137 schließlich erinnert - wie auch Lotz bemerkt³ - die rechte Alternative: ein, den Maßangaben zufolge, ebenfalls riesiges Projekt (s. S. 67/2), in dem nicht nur das raumgefüge der Peruzzi-Studie (in reduzierter Form⁴) wiederkehrt, sondern zudem auch der Außenbau, jenem älteren Ideal entsprechend, als vollkommener "allansichtiger" Rundbau erscheint, dessen regelmäßige Kontur lediglich durch den Rechteck-Block des Altarraums unterbrochen wird.

Angesichts dieser Ovalentwürfe dürfte es nun in der Tat schwer fallen, von einem "bestimmenden Einfluß" (Lotz) vignolesker Ovalarchitektur in der zweiten Hälfte des Cinquecento zu sprechen. Angenommen, es wäre kein Ovalbau oder -Plan Vignolas erhalten geblieben: weder Guglielmo della Porta's, noch Vannocci's Zeichnungen hätten das gleichzeitige, in seiner Geschlossenheit so imponierende Ovalbau-Oeuvre auch nur erahnen lassen. Freilich,

1) Bei Cattaneo (s. S. 64/1) findet sich im Dritten Buch, fol. 44v und 45r ein "tempio rotondo" dargestellt, dessen Innenraum prinzipiell dasselbe Schema zeigt: Pilastergliederung, halbkreisförmige Nischen und (in den Hauptachsen) rechteckige Vorhallen oder Durchgänge; allerdings, wie bei Sangallo (Uff. arch. Nr. 199), ist auch bei Cattaneo die Rotunde in 16 kompartimente geteilt. In beiden Grundrissen Vannocci's dagegen sind die Kompartimente auf insgesamt 12 reduziert (s. Abb. 15d).

2) Vgl. auch die Maßangabe ("20"), welche nur für eine Nische eingetragen ist, d. h. für alle Öffnungen gilt.

3) RömJb 7, p. 49; seine Vermutung jedoch, daß "man aus dem Blatt (vielleicht) eine Studie Peruzzis erschließen" könne, scheint unbegründet, zumal auch ein Projekt Mascherinos (Abb. 24a und 24b), von welchem noch zu reden ist, auf den gleichen Ovalbautyp Peruzzis zurückgeht.

4) S. o., Anm. 1. - Über die Konstruktionsmethoden läßt sich bei keiner der Architekturskizzen genaueres feststellen. Lediglich die Tatsache, daß die lke. Alternative des fol. 39 r (vgl. S. 67/2) ein "irreguläres", die rechte Alternative aber mit 150:100 ein reguläres Durchmesser-verhältnis hat (3:2; vgl. Parma 17, aber auch, s. im folgenden, Mascherinos Ovalprojekt), sei noch erwähnt.

im Gegensatz zu zwei Projekten Vignolas, ist von diesen und ähnlichen Ovalbau-Entwürfen kein einziger jemals zur Ausführung gekommen; mehr oder weniger inspiriert von den Musterbüchern der Jahrhundertmitte, blieben auch sie im umfassendsten Wortsinn "Pläne", an deren Verwirklichung man vielleicht nicht einmal ernsthaft gedacht hat. Dennoch sollte ihre allgemeine entwicklungsgeschichtliche Bedeutung nicht von vornherein unterschätzt oder bagatellisiert werden: Allem Anschein nach dokumentiert sich in diesen Entwürfen eine ganze retrospektive Strömung in Rom, die sich durchaus unabhängig von den "fortschrittlichen", aber eben allein auf Vignolas "persönliche" Ovalarchitektur beschränkten Richtung entwickelt hatte, die Epoche Vignolas sogar überdauerte¹ und dadurch vielleicht indirekt jenem neuen Ovalbau-Ideal den Weg wies, welches in der letzten, bedeutendsten Ovalbau-Schöpfung des Jahrhunderts zum Ausdruck kam.

II b) Die Hospitalkirche San Giacomo degli Incurabili, der "klassische" Ovalbau des ausgehenden Cinquecento

Fast genau zwei Jahrzehnte nach der Grundsteinlegung zu Vignolas zweiter und letzter Ovalkirche, S. Anna dei Palafrenieri, begann in Rom die größte und entwicklungsgeschichtlich folgenreichste Ovalbau-Unternehmung des Jahrhunderts: die Hospitalkirche S a n G i a c o m o d e g l i I n c u r a b i l i². Mit diesem, im Jahre

1) Über ein Beispiel ausführlicher in Teil II c.

2) Auch: San Giacomo in Augusta (Zocca, a.a.O.) oder San Giacomo al Corso (Brinckmann, A. E., Handbuch der Kunstwissenschaft - "Die Baukunst des 17. und 18. Jahrhunderts i. d. rom. Ländern" 1915; p. 43 ff.).

1600 weitgehend vollendeten¹ Bau kam nun - gleichzeitig mit dem Ende des Jahrhunderts - ein Bauvorhaben zum Abschluß, das in seinen Anfängen noch bis in die erste Hälfte des Jahrhunderts hineinreichte: Schon um 1520 hatte Antonio da Sangallo d. J. ein groß angelegtes Projekt von Hospital und Kirche entworfen, dessen Ausführung jedoch schon bald eingestellt zu sein schien²; auch spätere, weniger aufwändige Entwürfe, an denen sich neben Sangallo nun auch Peruzzi beteiligte, blieben unausgeführt³. Doch scheint es, daß bereits in dieser zweiten Planungsphase gleichsam die Fundamente jenes spätcinquecentischen Ovalbaues gelegt wurden, welcher die römische Ovalbauentwicklung bis ins Seicento so entscheidend beeinflussen sollte.

1. Baldassare Peruzzis Ovalbauprojekt für die Hospitalkirche San Giacomo degli Incurabili (Uff. arch. Nr. 577)

Baldassare Peruzzi selbst war es, der den ersten Ovalbaugedanken in die Planungsgeschichte der Hospitalkirche eingeführt hatte. Neben zahlreichen Entwürfen Sangallos⁴

1) Panciroli, "Tesori nascosti dell'all.ma città di roma", 1625, p. 447: "... finito l'anno santo 1600 ..." (nach Lotz, RömJb 7, p. 58, not 1; ebd. auch ein Abriß der Baugeschichte und der wichtigsten älteren Literatur über S. Giacomo).

2) Über die Vorgeschichte der Bauunternehmung: Vanti, M., S. Giacomo degli Incurabili di Roma nel Cinquecento, Rom 1938. Über die ersten Entwürfe Sangallos: MittFlor V, 1940 p. 441 ff. (Wiss. Besprechungen, Protokoll eines Vortrags v. W. Lotz; mit Abbgn. der Pläne Uff. arch. Nr. 870, 871 und 577). - Von dem ersten großen Projekt Sangallos (Uff. arch. Nr. 870) wurde nur der kleine Kundbau (S. Maria in Porta Paradisi; Weihe 1524) ausgeführt.

3) MittFlor V, Fig. 2 (s.o., Anm. 2); für die Entstehungszeit dieser späteren San-Giacomo-Projekte ist wohl nicht (wie Lotz im Anschluß an Ackerman meint; RömJb 7, p. 27, not. 25) das dritte Jahrzehnt, sondern eher die Zeit nach 1530 anzunehmen, nachdem sich Rom von der Belagerung (1527) erholt hatte; ich halte sogar für wahrscheinlich, daß erst unter dem Antifikt Pauls III. (1534-1549) das Bauvorhaben wieder belebt wurde: Kurz nach seiner Inthronisation hatte Paul III. in einem Dekret seine finanzielle Unterstützung zugesagt (n. Vanti, o. c., p. 26).

4) nach MittFlor V, p. 442: Uff. arch. Nr. 870 (s. o.), 872, 873, 578, 871 (chronol. Reihenfolge n. Lotz).

Abb. 16

ist ein Ovalkirchen-Projekt Peruzzis erhalten, welches eindeutig für die Hospitalkirche San Giacomo bestimmt war¹. Der Plan (Uff. arch. Nr. 577) entstand sehr wahrscheinlich in den letzten Lebensjahren des Meisters und darf damit als wichtiges Dokument seiner späten Ovalbauideen gelten.² Er zeigt - als einziger erhaltener Ovalbau - Entwurf mit konkreter Bauaufgabe³ - eindrucksvoll, auf welcher einfachen Formel Peruzzi seine komplizierten Ovalbauvorstellungen zu reduzieren vermochte, sobald feste Bedingungen - Bauplatz und Verwendungszweck des Gebäudes - dies erforderten.

Der Kirchengrundriß ist in ein Trapez eingefügt, das den spitzen Winkel von Corso und via Canova ausgleichend "auffängt", so daß sich die Hofanlage und die Krankensäle, welche Peruzzi parallel zur via Canova angelegt hatte, rektangulär entwickeln können. Der Grundriß selbst ist ebenfalls in dieses Achsensystem eingebunden: Die Hauptachse der Kirche (das ist die Längsachse des Ovals⁴)

1) Abgesehen von der charakteristischen Beschaffenheit des Bauplatzes ist dies vor allem durch Peruzzis Vermerk "Flaminea uja" vor der Breitseite der Kirche (zugunsten einer größeren Wiedergabe auf Abb. 16 abgeschnitten; vgl. aber Lotz, RömJb 7, Fig. 11) gesichert; dieser Straßenzug der alten via Flaminia wurde später in "Corso" umbenannt.

2) Möglicherweise besteht ein direkter Zusammenhang des Peruzzi-Entwurfs mit dem Umstand, daß Peruzzi erst unter Paul III. wieder größeren Einfluß in der Fabbrica di S. Pietro (und damit als Baumeister allgemein) gewonnen hatte; so mag der Plan Uff. arch. Nr. 577 zwischen 1534 und 1536 entstanden sein (vgl. auch S. 70/3).

3) Während der frühe, ausführungsfähige Ovalentwurf einer Gartenanlage galt, sind sowohl Uff. arch. Nr. 4137 als auch der von Serlio überlieferte Ovalbau Peruzzis "theoretische" Studien. - Über die Bauaufgabe sagt Lotz (RömJb 7, p. 27 ff.): "1. Das ... Grundstück wird am Corso durch einen spitzen Winkel begrenzt, der nicht begradigt werden konnte. 2. Die Bestimmung der Anlage erforderte außer der Kirche die für Hospitale der Renaissance notwendigen langen Krankensäle ('Corsie'), ausgedehnte Loggien und zahlreiche Nebenräume für Pfleger ... 3. Die Kirche war so anzuordnen, daß sie ebenso von der Straße, wie vom Hospitalinnern aus betreten werden konnte".

4) Lotz' Ansicht, erst Vignola habe die "Bevorzugung der Längsachse" eingeführt und das Oval "über Peruzzi hinausgehend ..., als richtungsbestimmt" aufgefaßt (RömJb 7, p. 39), dürfte damit widerlegt sein.

stößt im rechten Winkel auf die via Canova. Ein langes, schmales "vestibulum"¹ führt auf einen regelmäßig angelegten Ovalraum, den die Öffnungen in Längs- und Querachse - drei Portalnischen und ein Chorbogen - in vier große Wandkompartimente teilen; diese wiederum gliedern sich in eine mittlere Halbkreis-("Diagonal"-)Nische² und zwei flankierende, mit Pilasterpaaren besetzte Wandstreifen, die durch kleine Figurennischen getrennt sind³.

Portal- und "Diagonal"-Nischen werden in regelmäßiger, rhythmischer Pilasterordnung voneinander abgesetzt; das System gleicht vollkommen den Grundrissen "klassischer" Rotunden. Daß Peruzzi indessen die Längsachse als "Haupt-richtung" des Raumes ansah, deutet sich in dem (längs-rechteckigen, nach doppelter Einziehung rundgeschlossenen) Chorraum an, dessen Öffnung zum Hauptraum überdies die Breite (und wahrscheinlich auch Höhe) der Portale übertrifft⁴.

Der einfachen Raumform entspricht auch das geometrische Gerüst des Grundrisses. Die noch in der Gartenanlage und der Ovalekirche in Serlios V. Buch so wesentliche Relation von Primär- und Sekundäroval mußte schon der spezifischen Form dieses Grundrisses geopfert werden⁵. Nur das "Primäroval" fand - wie die Zirkelinsätze auf dem Plan

1) Es fällt auf, daß Peruzzi die Bezeichnungen dieses Planes latinisierte; von den Maßzahlen dagegen ist nur die "ovalis proportio" mit römischen Ziffern angegeben.

2) Eine Diagonalnische (zwischen Chorraum-Öffnung und Corso-Eingang) wird durch die schräge Fassadenflucht der Breitseite zu einer halbovalen Nische zusammengedrückt.

3) Zu beiden Seiten der Chorraum-Öffnung liegen unterhalb dieser Nischen kleine Gänge zu einer "Sacrestia" (links) und einer ovalen Wendeltreppe (rechts). - Als "große" Gliederung wiederholt sich dieses Dreier-Prinzip auf den gesamten Halbseiten des Ovalraumes.

4) Auch die Seitentüren neben dem Chorbogen (s.o., Anm. 3) scheinen nicht nur aus praktischen Gründen an dieser Stelle zu sitzen (zumindest für den Eingang zur Sakristei hätte sich eher eine direkte Verbindung zum Chorraum angeboten): Sie unterstützen den "Schwerpunkt" zum Chor hin.

5) Als reine Hilfskonstruktion hätte ein zweites Oval indessen (z.B. zur Festlegung der Nischentiefe etc.) auch hier - trotz der einfachen Raumform - Anwendung finden können.

vgl.:

Abb. 5b

Abb. 7b

mit Sicherheit erkennen lassen - auf diesem Plan Anwendung, allerdings in einer ganz neuen Funktion: War das Primäroval bisher, in der Gartenanlage Uff. arch. Nr. 453 wie auch in dem von Serlio überlieferten Ovalbau-Grundriß, als Außengrenze der Gesamtanlage erschienen, so diente es nunmehr als **I n n e n w a n d - K u r v e**¹. Sein konstruktionsbedingtes geometrisches Bezugssystem ließ sich dadurch wesentlich überzeugender, als - wie bisher - in Verbindung mit dem Sekundäroval, zur Rhythmisierung der Wand heranziehen: Tatsächlich teilten nun die Diagonalachsen die Wand in vier gleiche Abschnitte² und überdies ergab sich - durch eine Art "Überortstellung" des triangulären Achsensystems³ - auch ein gleichmäßiger Abstand der Doppelpilaster, welcher auf dem Maß des kleinen Ovalradius' (40 pede)⁴ beruhte; die rhythmische Wandgliederung des Raumes fand damit einen sinnfälligen Ausdruck bereits in der Konstruktion des Ovals. Bemerkenswert an diesem Ovalentwurf Peruzzis scheint ferner zu sein, daß hier die spekulative Komponente der Ovalregulierung, die Sesquitertia als Durchmesserrelation (vgl. Gartenanlage und Serlios Ovalkirche), zwar indirekt angedeutet, aber nicht demonstrativ hervorgehoben ist: Die "ovalis proportio" wird mit "ped. CXVIII" (Längsachse)

1) Der Innenraum dieses Entwurfs erscheint - da in der Gartenanlage die Halbkreis-Balustraden an der "äußeren" Peripherie des Bezirks lagen - als "Negativform" des ersten peruzzischen Ovalprojektes.

2) Die Tatsache, daß sich bei einer Verbindung von Primär- und Sekundär-Oval die Kreissegmente des Sekundärovals nach dem Achsensystem des Primärovals richteten (s. S. 23) und damit, als Wandsegmente des Innenraumes, nicht gleich waren, darf als - freilich nicht allzu gewichtige - Schwäche dieser Ovalkombination gewertet werden.

3) Setzt man die "Grundraute" des Primärovals jeweils als Sechseck innerhalb der kleinen Ovalkreise fort, so liegen auf ihren Ecken die "Achsen" von Diagonalkapellen und längsaxialen Anräumen; dreht man dieses Sechseck um 30°, so liegen nun auf dessen Ecken die kleinen Figurennischen, d. h. die Mittelachsen der Doppelpilaster: sinnfälliger Ausdruck der rhythmischen Wandgliederung.

4) Vgl. Maßstab. Zu bemerken ist, daß hier - wie in der Gartenanlage - wieder der **R a d i u s** als Ausgang der gesamten Maße gilt; auch zur Bestimmung der Chorraumlänge wurde er verwendet (s. Abb. 16).

und "ped. XC" (Querachse) angegeben; dieses Verhältnis (118 : 90) entspricht jedoch keiner klassischen Zahlenproportion. Indessen geht aus dem Maß des kleinen Ovalradius' (40 pede) eine Gesamtlänge der Hauptachse (120 pede) hervor, die sich zu der Querachse von 90 pede vollkommen in der klassischen Relation der Sesquitertia, Peruzzis früherer "Definition" des Achsenverhältnisses im Primäroval, verhalten hätte. Offensichtlich erklärt sich dieses Phänomen nicht damit, daß Peruzzi in seiner letzten Schaffenszeit vielleicht Abstand von seiner früheren Spekulation nahm; dagegen spricht schon die Maßzahl "90"¹. Vielmehr dürfte mit dem Maß von 118 pede nicht die Wandebene², sondern die Abschlußkante des Kranzgesimses gemeint sein; denn diese, nicht die ideale Primäroval-Kurve, ist auf dem Plan eingezeichnet³. Das Maß von 90 pede dagegen dürfte (wie eine Nachmessung aufgrund des beigegebenen Maßstabs bestätigt) die Entfernung von Wand zu Wand der queraxialen Portálnischen bezeichnen⁴. Wie sich also in der ganzen Anlage des Grundrisses eine vorwiegend "praktisch" bestimmte Formulierung erkennen läßt, so ist auch die Auskottierung des Plans nicht von der theoretischen Spekulation, sondern von praktischen Gesichtspunkten bestimmt: Alles in allem eine "invenzione", mit der sich Peruzzi als souveräner Ovalbau-

1) Als Maßzahl hat diese Größe tatsächlich nur "Sinn" in Bezug auf das Längsachsenmaß von 120 pede; sie ergab sich aus keiner geometrischen Operation, sondern tatsächlich nur in Relation zu "120" ($90:120=3:4=\text{sesquitertia}$).

2) D. h. die Idealkurve der Wandebene.

3) Das geht schon daraus hervor, daß die eingezeichnete Ovalkurve mit den *ultimaten* *fronten*, nicht mit den dahinter liegenden Abstufungen, abschließt. Daß aber diese als Wandebene gelten müssen, geht nicht nur aus dem allgemeinen architektonischen Zusammenhang hervor; auch die Konstruktionsgrundlage bestätigt dies: Trägt man den Radius von 40 pede vom Chorende aus, in Richtung zum Hauptraum, auf der Längsachse ab, so schneidet er diese in einem Punkt, durch den die Ideallinie des (um die erhaltenen Zentren konstruierten) Primärovals verläuft.

4) Das mag sich daraus erklären, daß in der Querachse von Wand zu Wand gemessen werden konnte (kleine Portale), während in der Längsachse zumindest die große Choröffnung dies (auf dem Plan) nicht gestattete.

P r a k t i k e r erwies und mit der er zugleich einen, auch für sein eigenes Oeuvre neuen, "einfachen" Ovalbautypus geschaffen hatte, der schon wesentliche Merkmale des spätcinquecentischen San-Giacomo-Baues vorauszunehmen scheint.

Ein Versuch, das Charakteristische dieses peruzzischen San-Giacomo-Projektes hervorzuheben, führt - im Hinblick auf den späteren Bau - fast von selbst zu einem Vergleich mit den Ovalbau-Entwürfen Vignolas, vor allem den Projekten mit "reinen" Ovalräumen. Wesentlich unterscheidet sich Peruzzis San-Giacomo-Plan von Vignolas Entwürfen - und dem Bau S. Anna dei Palafrenieri - durch das Verhältnis von Innenraum zu Außenbau, welches sich vor allem in der Grundrißkonstruktion ausdrückt: Die Außenkontur ist weder durch ein konzentrisches Oval (wie in Peruzzis früheren Entwürfen¹) noch durch ein Rechteck (wie in allen Ovalbau-Projekten Vignolas) "festgehalten"²; sie ist vielmehr, wie schon die eine "eingedrückte" Diagonalnische zeigt, grundsätzlich labil. Was außerhalb des Primärovals liegt, ist einer regulären Konstruktion entzogen: theoretisch kann damit jedes beliebige Anraumsystem, wenn es beispielsweise nur auf die Achsen bezogen ist, sich sternförmig von der ovalen "Urzelle" ad infinitum entwickeln³. Zudem ist Vignola auch eine derart unsymmetrische Gestaltung von Chorraum und längsaxialem "vesti-

1) Es scheint als habe sich Peruzzi in seinen späteren Ovalprojekten von dem allansichtigen Ovalbau-Typ, wie er in den Plänen Uff. arch. Nr. 4137 und Serlios Vorlage (Buch V.) erscheint, abgewendet: Ein flüchtig skizziertes Hospitalprojekt (Uff. arch. Nr. 553; s. Lotz, RömJb 7, Fig. 10; nach der Gesamtanlage zu urteilen, sicher nicht für San-Giacomo bestimmt) zeigt ebenfalls eine trapezförmig ummantelte "capp(ella)".

2) Peruzzi begab sich selbst der Möglichkeit, da er die größte seiner regulären Ovalkonstruktionen von vornherein zur Innenwandgrenze deklarierte.

3) So kann der angesetzte Chorraum, dessen Breite mit 30 pede (einem Drittel der Querachse) angegeben ist, nur durch die (S. 74/2 beschriebene) Hilfskonstruktion "eingefangen" werden. - Möglicherweise wirken in diesem Gestaltungsprinzip noch die Filiationssysteme der Bramanteschule oder die weitläufigen antiken Anlagen nach.

bulum", wie sie Peruzzis Grundriß zeigt, nicht geläufig: Seit seinem ersten "reinen" Ovalraum (Parma 17) komponiert Vignola seine Ovalgrundrisse völlig symmetrisch¹.

2. Das San-Giacomo-Ovalprojekt des Francesco da Volterra von 1590 (Nationalmuseum Stockholm, Cronstedtssaml. Nr. 343)

Ein halbes Jahrhundert nach Peruzzis San-Giacomo-Projekt entwirft der Baumeister Francesco da Volterra², nach zwei Längsbau-Entwürfen für die Hospitalkirche, im Jahre 1590 einen Ovalplan, der wesentliche Merkmale des Peruzzi-Projektes aufweist³.

Die Baubedingungen hatten sich inzwischen geändert: Offenbar nach der Jahrhundertmitte waren bereits zwei Hospitalflügel parallel zur via Canova errichtet worden⁴, welche einen längsrechteckigen Hof einfaßten, der sich zum Corso hin öffnete. Es war daher notwendig, die Kirche als freistehenden Bau in die Mitte dieses Hofes zu setzen⁵ und ihre Hauptachse - parallel zu den Hospitalgebäuden - auf den Corso zu richten, was von vornherein eine schräge Fassadenflucht bedingte⁶. Trotz der verän-

Abb. 18c

1) Vgl. die Konklave-Kapelle (Parma 39; Abb. 15a) und S. Anna dei Palafrenieri (Abb. 15b): Vorhalle und längsaxiale Altarnische sind zwar tiefer, als die queraxialen Nischen, gehören jedoch kompositorisch zum Hauptraum.

2) Genaue Daten über Volterras Leben sind nicht überliefert; seine Biographie verfaßte Giovanni Baglione (Le vite de' pittori, scultori, architetti ed intagliatori ... 1572 ... - 1642, Ed. Neapel 1733, p. 45/46); dort heißt es (p. 46): "... morì in fresca età sotto il Pontificato di Sisto" (Sixtus V.: 1585 - 1590). Dagegen wird er (s. Lotz, RömJb 7, p. 58, not. 1) noch 1593 erwähnt; sein letztes Selbstzeugnis scheint eine Planinschrift von 1593 (s. u.) zu sein.

3) Volterras San-Giacomo-Entwürfe wurden veröffentlicht von Langenskiöld, E., Italienska arkitekturritningar i Cronstedtssamlingen, in: Nationalmusei Årsbok XVI, 1946, p. 44 ff.

4) Langenskiöld, o. c., p. 47, datiert die Gebäude um 1530, doch dürften sie (vgl. S. 70/3) später erbaut sein.

5) Die Seitenportale mußten sich nach den Hospitalgebäuden öffnen (vgl. Sangallos Projekt Uff. arch. Nr. 871; abgebildet in MittFlor V, 1940, p. 442 und Nat.Mus. Årsbok XVI, p. 45).

6) Bereits die Hospitalgebäude bestimmten diese Flucht (vgl. Abb. 18c).

Abb. 17

derten Gesamtsituation der Hospitalanlage und der neuen Bauaufgabe¹ zeigt nun Volterras Stockholmer Ovalentwurf grundsätzlich das gleiche Schema, wie das Ovalprojekt Peruzzis: einen von Doppelpilastern regelmäßig gegliederten, einfachen Ovalraum mit drei Eingängen und einem angesetzten, apsidial geschlossenen Chorraum. Über Peruzzi hinausgehend, dabei aber doch noch im Linklang mit der invenzione Peruzzis (vgl. S. 75), erweitert Volterra seine Anlage "außerhalb" der Ovalraum-Grenze mit einem mehr oder weniger selbständigen Anraumsystem: Querrechteckige Vorhallen in den Hauptachsen (einschließlich des querrechteckigen "Vorchores") wechseln ab mit zentralisierten, kuppelgewölbten Diagonalkapellen, die sich im Unterschied zu den Rechteckräumen durch stark eingezogene Öffnungen weitgehend vom Hauptraum isolieren. Den Chorraum flankieren ferner zwei rechteckige Sakristeien, die - rechtwinklig auf die Hauptachse der Kirche bezogen - im Raumbild nicht in Erscheinung treten²; der Hauptraum vielmehr läßt sich - in Übereinstimmung mit dem San-Giacomo-Projekt Peruzzis - als längsgerichtete, aber doch stark zentralisierte, "regelmäßige" Ovalanlage charakterisieren.

Der A u ß e n b a u des Stockholmer Ovalplans kontrastiert auffallend zu der Regelmäßigkeit des Inneren; seine kompliziert verwinkelte Kontur läßt erst allmählich eine Gliederung erkennen. So sind die Ecken der Diagonalkapellen, welche über die Flucht der Breitseiten hinausragen und mit ihren Fensterwänden noch die radiale An-

1) S. auch Lotz, *RömJb* 7, p. 59

2) Durch größere Türen sind diese Sakristeien vom Vorchor aus zu betreten, doch finden sich - analog zu Peruzzis San-Giacomo-Projekt - auch in Volterras Plan die kleinen Verbindungsgänge zum Ovalraum, welche zwischen den Doppelpilastern hervortreten; auch zu beiden Seiten der gegenüberliegenden Vorhalle wiederholt Volterra diese Gänge, obgleich breitere Türen auch von der Vorhalle aus zu einer Wendeltreppe (rechts) und einem Rechteckraum (dem Rest der alten Hospitalkapelle, die noch in Zusammenhang mit Volterras Münchener Ovalentwürfen erwähnt werden soll) führen.

ordnung erkennen lassen, parallel zur Breitseitenflucht abgeschrägt und mit Doppelpilastern besetzt; sie bilden damit offensichtlich die "Klammern" für zwei Seitenfassaden, deren dreigeteilte, zurückspringende Mittelteile die - dem Hospital zugewandten - Portale tragen. Unabhängig davon entwickelt sich aus den, erst am Außenbau hervortretenden, beiden Sakristeien und der Chorapsis ein querrrechteckiger "Chorriegel", der durch eine leichte Einziehung von den schrägen Kapellenwänden abgesetzt ist¹. Die Corso-Front schließlich nimmt eine mächtige, dreiachsige Fassade ein², hinter der sich der zweigeschoßige Baukörper gleichsam verbirgt³. Das strenge Gliederungsprinzip des Innenraumes sucht man am Außenbau vergeblich: Er zerfällt gleichsam in vier Teile - Hauptfassade, Seitenfassaden und Chorriegel - und von einer "Allansichtigkeit" des Baukörpers kann gewiß nicht die Rede sein⁴; es sind jeweils "Ausschnitte", die Volterra gliedert und gestaltet, nichts jedoch erinnert hier an das sinnvoll komponierte "Filiationssystem der klassischen Zeit"⁵.

Volterras eigene lapidare Plandiskussion läßt deutlich werden, worauf es ihm in seinem Entwurf vor allem ankam⁶:
"Qui in questa pianta si a da considerare la chiesa la

1) Der "Chorriegel" ist also weitgehend von dem übrigen Baukörper des Untergeschoßes gelöst. Auffällig ist die Schmucklosigkeit gegenüber den Seitenfassaden. - Wahrscheinlich ist dieser Teil am getreuesten in die spätere Ausführung übernommen worden.

2) Vgl. auch die vorhergehenden Längsbauentwürfe (Abb. 18a und 18b).

3) Wie sich der Anraumgürtel im Aufriß ausnahm, läßt sich - vor allem für die Seitenfassaden - im einzelnen kaum vorstellen. Vorhallen und Chor reichten sicher höher, als die Diagonalkapellen (Staffelung in den Seitenfassaden). Der Kuppelraum dagegen muß - wie beim heutigen Bau - als Ovalzylinder hervorgetreten sein.

4) Lotz, RömJb 7, p. 61, versteht auch den Chorriegel als "Fassade", doch fehlt dafür an den Linzelformen (s. o., Anm. 1), als auch von Volterras Vermerken (s. S. 79) her jeder Hinweis.

5) Lotz, ibid. p. 61; auf einen anderen Einfluß dieses klassischen Gestaltungsprinzips sei noch in Zusammenhang mit der genetischen Ableitung des Stockholmer Plans hingewiesen.

6) Zit. nach Lotz, ibid. p. 61, not. 1.

nuova invenzione¹ la grandezza, la conformità deli Membri e dele capelle², la conformità deli pilastri coli navi, le sacrestie e anche la aparienza che farano queste tre facciate insieme / Da me Franc(esc)o detto il Volterra 1590".

Diese Beischrift³ des Architekten zu seinem Plan bezeugt - wie der Grundriß selbst - die eindeutige Bevorzugung des Innenraumes: Die "Harmonie von Kreuzarmen (Membri) und Diagonalkapellen (capelle)", d. h. ihr rhythmischer Wechsel und die gelungene Anordnung der Doppelpilaster im Ovalraum (den Volterra bemerkenswerterweise mit einem Längsbau-Terminus bezeichnet) erscheinen ihm offensichtlich als die wichtigsten Elemente seiner "nuova invenzione"; vom Außenbau dagegen weiß er - nach einer kurzen bloßen Kennung der "sacrestie"⁴ - lediglich den "großartigen (Gesamt-)Eindruck" zu erwähnen, den "die drei Fassaden zusammen machen". Mit den drei Fassaden sind zweifellos die Corso-Front und die beiden aufwändig gestalteten, mit Portalen versehenen Breitseiten der Kirche gemeint (s. S. 78/4)⁵; der "Chorriegel" ist als Teil des Außenbaues von zweitrangiger Bedeutung.

Nicht nur die Bezeichnung "nave" für den Hauptraum macht damit deutlich, daß Volterra in den Kategorien des spät-

1) Lotz' Lesung "invenzione" ist offensichtlich zutreffender als die von Langenskiöld ("in Veritione"), welche absolut keinen Sinn in diesem Zusammenhang hätte (L. gibt die Stelle in seinem zit. Aufsatz "Italienska arkitekturritningar..." als verderbt an).

2) Unzutreffend übersetzt Lotz "Membri" einfach mit "Gliederung". Deutlich drückt sich in dieser Differenzierung die charakteristische architektonische Form der beiden unterschiedlichen Anraumtypen aus; ich möchte daher - in Anlehnung an die "vitruvianischen" Vorstellungen des Cinquecento - beim Bilde bleiben und "Membri" mit "Kreuzarme" übersetzen, was auch dem architektonischen Zusammenhang dieser Räume entsprechen dürfte.

3) Die Beischrift befindet sich in der rechten unteren Ecke des Planes Nr. 343 (vgl. Abb. 18c).

4) Es ist anzunehmen, daß die Sakristeien lediglich wegen ihres praktischen Wertes erwähnt wurden: Sie stellten gegenüber den vorausgegangenen Längsbautwürfen Volterras einen Raumzuwachs dar (vgl. Abb. 18a und 18b).

5) Lotz (s. S. 78/5) übersetzt und deutet "tre facciate" mit "Hoffassaden"; dagegen vermerkt V.: "Faciatta dela chiesa (Corso-Fassade)... sara...tanto più ornata che sara in Mezo a duo (sic) altre (!) faciatte ...".

cinquecentischen Längsbau-Ideals¹ denkt, sondern auch vor allem die ausgesprochene F a s s a d e n - Architektur seines Außenbaues, die in so krassem Gegensatz zu der - geradezu klassischen - Zentralkomposition der "membri" und "cappelle" steht². Daß Volterra selbst aber gerade die "conformità" des Innenraumes als Schwerpunkt seiner "nuova invenzione" verstanden wissen wollte, mag daher Anlaß zu der Frage sein, was ihn überhaupt zu dieser Grundrißform inspiriert haben könnte. Sein eigener Hinweis auf die bestehenden Eigenschaften des Raumgefüges, gekrönt von dem stolzen Bekenntnis "da me", läßt den Leser der Beischrift - vielleicht absichtlich - im Unklaren darüber, ob sich der Unterzeichnete - einer allgemeinen "Ovalbautradition" verpflichtet - lediglich als Schöpfer dieses von ihm signierten Grundrisses zu erkennen geben will, oder gleichzeitig auch als "Erfinder" des gesamten Grundrißschemas gelten möchte³.

3. Volterras Architektur vor 1590 : Die San-Giacomo-Längsbauprojekte (Cronstedtssaml. Nr. 341 und 342) und die querovale Vierungskuppel von S. Pudenziana (Rom)

Mit vollem Recht konnte Volterra seinen Ovalplan nur im Hinblick auf das eigene Oeuvre als "Neuigkeit" bezeichnen: Es ist von ihm kein Entwurf oder Bau bekannt, der auch nur annähernd solche profilierten Ovalbauideen zum Ausdruck bringt, wie sein Stockholmer Ovalplan⁴.

1) Man denke hier an die einflußreichen römischen Fassaden-Bauten Vignolas und Giacomo della Portas; speziell auf den Einfluß der "maniera" Vignolas sei noch zurückgegriffen.

2) Keinerlei Gewicht besitzt auch der Hospitalhof als "Negativ-Raum" eines allansichtigen Baukörpers (vgl. Bramantes Tempietto in Montorio).

3) Lotz, RömJb 7, p. 61: "Der bescheidene Stolz dieser Worte läßt vermuten, daß Volterra den Gedanken ... als seine Erfindung kennzeichnen will".

4) Von den bei Baglione (o. c. , p. 45/46) erwähnten Bauten (nach seiner Reihenfolge: S. Giacomo; Capp. Salviati in S. Gregorio sul Monte Celio; Chiesa degli Orfanelli, nave; S. Chiara aggiustamento di S. Pudenziana; S. Maddonna della Scala, nave; Mad. del Montserrat, Facc.; Capp. Lancellotti in S. Gio. in Laterano) sind nur S. Chiara (1562) und S.M. della Scala (1592), dazu die 1569 begonnene Servitenkirche in Guastalla gesichert.

die beiden, dem Ovalplan vorausgegangenen San-Giacomo-Projekte Volterras (Stockholm, Cronstedtssaml. Nr. 341 und 342) zeigen die Hospitalkirche als reinen Längsbau von bescheideneren Ausmaßen als das spätere Ovalprojekt, der in beiden Plänen zum Teil von kleineren Anbauten umgeben und durch einen Loggiengang¹ mit den Krankensälen verbunden ist, also noch keine freistehenden, aufwändigen Seitenfassaden besitzt. Beide Pläne sind zudem einander so verwandt, daß der zweite Entwurf² lediglich als eine Verbesserung des ersten angesehen werden darf.

Abb. 18a Der Grundriß des ersten Längsbau-Projektes (Stockholm Nr. 341) knüpft direkt an Giacomo della Porta's

Abb. 19a 1583 vollendeten Bau von S. Anastasio dei Greci (Rom)³ an. Volterra übernahm von ihm vor allem einzelne Raummotive, wie das queroblange "Vorchor-Joch" und die Grundrißform des Langhauses; dagegen scheint er für die reizvolle Unentschiedenheit des della Porta-Planes zwischen Zentralanlage und Längsbau kein Verständnis gezeigt zu haben: Della Porta's Dreikonchenanlage reduzierte er zu rechteckigen Querarmen, und mit der Einführung von starken Vierungspfeilern entschied er sich eindeutig für die

1) Der Loggiengang umzieht in beiden Plänen den gesamten Hospitalhof (vgl. Langenskiöld, o. c., Figg. 26 und 27; Lotz, RömJb 7, Figg. 37 und 36); dies schien seit Brunelleschi's florentiner Hospital für diese Gebäudegattung obligatorisch geworden zu sein (vgl. Uff. arch. Nr. 577).
2) Die Chronologie der beiden Längsbau-Entwürfe ist von Langenskiöld und von Lotz unterschiedlich beurteilt worden. Meine Entscheidung für die Reihenfolge Langenskiölds gegenüber der von Lotz (RömJb 7, p. 60: Nr. 342, 341, 343) wird noch im einzelnen begründet werden.

3) Die Zuschreibung dieser Kirche an Giacomo della Porta (vgl. Venturi, Storia XI, II, p. 816 ff.; dort auch Figg. 752 - 759) nach Bagliones Angabe (o. c., p. 76) und aufgrund stilistischer Übereinstimmung mit della Porta's Trinità dei monti erscheint (auch im Hinblick auf den feingliedrigen Grundriß von S. Anastasio) zutreffender, als die These M. Zocca's (L'architetto di San Giacomo in Augusta, in: Bollettino d'Arte XXIX, 1935/36; bes. p. 528 ff.), nach der eine - durch Tagebuch und Autobiographie des kardinals Santoro bezeugte - "ampliacione" der (1580 begonnenen) Kirche von 1581 auf einen Erweiterungsentwurf Volterras zurückzuführen sei (Die Stockholmer Pläne und die damit neu zutage tretende Beziehung V's zur Architektur della Porta's waren Zocca noch nicht bekannt).

konventionelle Trennung aller Raumkompartimente von der Vierung, wodurch nun sein Langhaus gegenüber dem Vorbild S. Anastasio weit stärker als zentralisierte, dreijochige Anlage von zwei kleineren "Portal"-Jochen und einem mittleren Altarnischen-Joch in Erscheinung trat¹. Volterra selbst schien jedoch bald zu spüren, daß sich diese von S. Anastasio übernommene Jochfolge nicht gut mit der Lage des Loggienganges und der Seitenportale vereinbaren ließ; er schreibt auf dem Blatt: "Cortile serve per inclostro dintorno a tutte queste fabbriche di offiti, infermerie e comodità della chiesa la quale entra in mezzo il cortile ne impedisce assai"².

Mit der Verbesserung dieses eingestandenen Kunstfehlers³ rückt Volterra gleichzeitig auch von dem bisherigen Vorbild, S. Anastasio dei Greci, ab: Der neue Entwurf (Stockholm Nr. 342) zeigt ein völlig umgestaltetes Langhaus. Nachdem der Loggiengang auf Kosten zweier Kapellenräume⁴ um etwa ein Interkolumnium in Richtung auf den Corso verschoben worden war, führte er nunmehr - als "echte" Querachse - mitten durch ein Langhaus, das mit zwei neu gewonnenen Altarnischen den Verlust der beiden Kapellen auszugleichen schien. Mit dieser verbesserten Lösung tritt jedoch auch zugleich der Längsbaucharakter der Anlage entschiedener hervor, als in dem vorausgegangenen Entwurf: Volterra entschließt sich, die Querarme auf die

Abb. 18b

1) Aus den eng zusammenstehenden Doppelpilastern von S. Anastasio werden in Volterras Plan regelrechte Joche, da er zumindest für die zwei Seitenportale breitere Wandstücke benötigt. - Zugleich fällt die schmale Portal-"Achse" vor der Fassade von S. Anastasio bei Volterra zugunsten der Symmetrie des Langhauses fort.

2) Zit. n. Lotz, RömJb 7, p. 60 not. 6.; gesperrt v. Vf.

3) Zweifellos waren hier rein formale Gründe der Anlaß zur Planrevision: Das Kircheninnere bot - von dieser Stelle aus betreten - keinen einheitlichen Raumeindruck, sondern "fiel" auseinander.

4) Möglicherweise handelte es sich bei diesen Sakristeien oder Kapellen um Räume, in denen die Toten des Hospitals aufgebahrt werden sollten; dafür würde sowohl die Zuordnung je einer Kapelle zum Männer- und Frauensaal, als auch die Türöffnung der Räume auf den Loggienhof (zwischen Kirche und Hospital) sprechen.

Flucht des Langhauses zu reduzieren¹ und damit zumindest im Untergeschoß des Außenbaues Querhaus und "Seitenschiffe" zu einem einzigen "Aublock" zusammenzufassen². Diese Korrektur des Außenbaues, in dessen Umriß sich nunmehr die völlig geklärte Raumdisposition von Chor, Vierung und einem symmetrisch komponierten Langhaus erkennen läßt, ist somit das letzte Ergebnis einer folgerichtigen, vom ursprünglichen Vorbild S. Anastasio bereits weit entfernten und verselbständigten Planungsentwicklung: eine "Systematisierung" einer von Anfang an verfolgten Längsbauidee, die Volterra erst in einem zweiten Entwurf endgültig und einleuchtend präzisieren konnte³.

Läßt sich also aufgrund zahlreicher Indizien noch in den ersten zwei Entwürfen Volterras für die Hospitalkirche eine stetige Entwicklung zum L ä n g s b a u feststellen, so ist andererseits auch die o v a l e Vierungs-

1) Ein Maßvergleich beider Pläne zeigt, daß sich in zweiten Entwurf tatsächlich die Querarme nach der Fluchtlinie der Seitenschiffe richten, und nicht umgekehrt. - Überhaupt scheint Volterra dem Langhaus wesentlich mehr Bedeutung beigemessen zu haben, als der Chor- und Vierungspartie; denn gegenüber den eingreifenden Veränderungen im Langhaus bleibt der Chor-Vierungstrakt in seiner Grundform erhalten. Der verkürzte Vorchor und die kleinere Apsis schienen sogar allein durch die notwendige Verlängerung (zwei breitere Altarnischen-Joche!) des Langhauses bedingt zu sein, denn trotz dieser Verlängerung hatte das zweite Projekt annähernd die gleiche Länge, wie die erste Anlage.

2) Ein Grund für diese gemeinsame Fluchtlinie des Untergeschoßes mochte gewesen sein, daß jetzt auch ein Teil des Langhauses in den Hof hineinreichte.

3) Ein weiteres Indiz für die von Langenskiöld vorgeschlagene Chronologie der Entwürfe dürfte darin zu sehen sein, daß auf dem Plan Nr. 341 die "Chiesa vecchia dell'ospedale" (die noch der Tempesta-Plan von Rom, 1593, zeigt; n. Lotz, RömJb 7, p. 58, not. 1) in ihrer Grundsubstanz noch erhalten blieb, im zweiten, bereits unbefangeneren Plan aber rigoros und dem neuen Langhaus zuliebe abgeschnitten wurde (vgl. Abb. 18a und 18b; in Volterras Ovalplan - Abb. 18c - dagegen wurde die alte Hospitalkapelle offenbar allseitig verkleinert, da sie auch farblich (die alten, bereits vorhandenen Bauten des Komplexes wurden nur schwach, die neuen Teile stärker laviert) zu den Neubauteilen gezählt wird.

kuppel, welche beiden Längsbau-Entwürfen gemeinsam ist, durchaus kein Anzeichen für irgendwelche profilierten Ovalbauideen Volterras, welche möglicherweise schon auf den späteren Ovalentwurf Nr. 343 hinweisen könnten¹. Dieses Motiv scheint vielmehr seinen Ursprung in einer ausgesprochenen Notlösung gehabt zu haben:

Kurz nach seiner Ernennung zum Kardinal (1586)² hatte Enrico Caetani, Titular von S. Pudenziana, Volterra mit einer Restaurierung der "durch ihr Alter baufälligen"³ Basilika beauftragt. Im Verlaufe dieser Restaurierung und Modernisierung erhielt der - größtenteils (vor allem in der Chorphatie) noch auf antiken Fundamenten ruhende⁴ - Bau außer einer zeitgemäßen Innengliederung auch eine moderne Vierungskuppel; wollte man jedoch einen in die alte Bausubstanz eingreifenden, kostspieligen Umbau vermeiden, so mußte sich diese Kuppel in das vorgegebene querrrechteckige "Vorchor-Joch" einfügen und damit zwangsläufig querovale Form⁵ annehmen.

Abb. 19b

Die Restaurierung von S. Pudenziana war - laut Inschrift³ - schon 1588 beendet worden; die Vermutung, daß Volterra

1) Lotz dagegen (RömJb 7, p. 60, not 5): Die "Betonung des Querhauses (von Nr. 341)..." zeigt eine Entwicklung zum Zentralbau, die "...auf das Ovalprojekt ... vorausweist"; darauf stützt sich seine Chronologie der Pläne.
2) Caetani, G., Domus Cajetana II, 1933, p. 324 ff. (nach Lotz, RömJb 7, p. 74)

3) Eine Zeichnung von Alfonso Giarconio (Cod. Vat. Nr. 5407, fol. 81) überliefert eine Inschrift:
HENRICVS CAETANVS TT. S. / PVDENTIANAE PRESBITER
CARLIS S. R. E. CAMERARIVS / ECCLESIAM VETVSTATE COLLABENTEM RESTITVIT EXORNAVIT / M. D. L. XXXVIII
(nach de Rossi, G. B., Musaici Cristiani e saggi dei Pavimenti delle Chiese di Roma anteriori al secolo XV, Rom 1899, p. 78 ff.)

4) Über S. Pudenziana und die Grabungen: Petigniani, A., La Basilica di S. Pudenziana in Roma, Vatikanstadt 1934.

5) Eine polygonale Innenschale der Kuppel wäre in dieser Zeit kaum mehr möglich gewesen. Außen indessen hat Volterras Kuppel einen oktagonalen Tambour (angeregt wohl durch die Gesù-Kuppel, nicht aber von S. Anna, der noch unvollendeten Ovalekirche Vignolas); daß hier offenbar schon ein Primär-Oval (s. Abb. 19b) zugrundelag, mag auf einen Einfluß des Serlio-Traktats (Scamozzi-Ausgabe 1584) hindeuten und damit schon auf ein gewisses Verhältnis zu "regulären" Konstruktionen.

das Motiv der querovalen Kuppel dort zum ersten Mal angewendet und anschließend in den zwei San-Giacomo-Entwürfen Nr. 341 und 342 übernommen habe, läßt sich damit auch chronologisch rechtfertigen: Da der Ovalplan Nr. 343, mit Sicherheit das späteste San-Giacomo-Projekt Volterras, auf das Jahr 1590 datiert ist, kann der erste San-Giacomo-Längsbauplan Nr. 341 (demnach ein Komposit aus dem Grundriß der 1583 vollendeten Kirche S. Anastasio¹ und der querovalen S.-Pudenziana-Kuppel) durchaus um 1588 entstanden sein. Dies ergäbe für den Planungsverlauf, wie er sich in den drei Stockholmer Zeichnungen erhalten hat, eine Spanne von etwa zwei Jahren.

Abb. 19c

Daß die querovale Vierungskuppel generell nur eine vorübergehende Erscheinung in Volterras Oeuvre blieb, mag der zwischen 1590 und 1592, sicher nach dem Ovalprojekt Nr. 343 entstandene Längsbaugrundriß für S. Maria della Scala (Uff. arch. Nr. 6735) zeigen. Dieser - zweifellos eigenhändige² - Entwurf Volterras besitzt eine konventionelle quadratische Vierung mit kreisrunder Kuppel und

1) S. Anastasio dei Greci besaß selbst eine queroblongue Vierung, allerdings ohne Vierungskuppel. - In Volterras San-Giacomo-Plänen Nr. 341 und 342 mochte die querovale Kuppel indessen ebenso praktischen Gegebenheiten entsprechen, wie in S. Pudenziana: Wie bereits die Verkürzung des Chor-Vierungsblocks zeigt (Nr. 342), wollte V. offensichtlich eine Ausdehnung der Längsachse - mit Rücksicht auf den Loggienhof - vermeiden; die in S. Pudenziana unumgängliche querovale Kuppel konnte sich also auch hier als die geeignetste Lösung erweisen: Breites Mittelschiff, reduzierte Längsausdehnung der Vierung.

2) Der Plan enthält die Inschrift (n. Ferri, Indice 1899, p. 146): "DISEGNIO IN PIANTA DELLA CHIESA DELLA MADONA della schalla in trasterveri su la strada dela lungarra vicino a la portta setigniana che cominciò a fare miracoli il messe di giugno 1592 così persevera ora che siamo alli 25 di febraro 1593; s'è fatto questo disegno per far questa forma della chiesa che così merita la grandezza de la Beata Vergine Madre di Christo". Die Inschrift ist in Trichterform (s. Abb. 19c) geschrieben; sie stimmt, trotz stärkerer Neigung zur Kalligraphie (Trichter, Versalien), mit den Vermerken auf allen San-Giacomo-Plänen Volterras überein. Möglicherweise also ist sie das letzte erhaltene Selbstzeugnis Volterras (25. 6. 1593). Zocca, Bollettino d'Arte XXIX, p. 527 hat diesen Plan bereits vor der Entdeckung der Stockholmer Entwürfe Volterra zugewiesen.

dürfte damit hinreichend beweisen, daß die querovale Vierungskuppel im Längsbau - einziges "Oval"-Element in Volterras bisherigem Schaffen - nicht sonderlich tief in seinen Architekturvorstellungen verwurzelt sein konnte: Sie hat nicht einmal mehr bis in die Jahre 1590/92 nachgewirkt, im Gegensatz zum Längsbautypus selbst, den Volterra im Projekt für S. Maria della Scala konsequent - auf den Ergebnissen der ersten San-Giacomo-Entwürfe aufbauend - weiterentwickelt hatte¹.

4. Volterras "nuova invenzione" von 1590 und ihre Vorbilder

Die Tatsache, daß also weder vor noch nach 1590, dem Datum des Stockholmer Ovalplanes Nr. 343, in Volterras Architektur irgendwelche "absoluten", um ihrer selbst willen entwickelten Ovalbauideen nachzuweisen sind, deutet bereits darauf hin, daß Volterra nicht in vollem Umfange als der "inventor" eines Ovalbau-Projektes gelten kann, das mit seiner "conformità deli membri e dele cappelle" in geradezu klassischer Vollendung das cinquecentische Ovalbauideal schlechthin zum Ausdruck brachte und als Grundlage des ausgeführten Baues² schließlich einen entscheidenden Einfluß auf die Ovalbauentwicklung der Folgezeit gewann. Gerade im Hinblick auf die entwicklungsgeschichtliche Bedeutung der "invenzione" Volterras mag

1) Der Außenumriß des Projektes Uff. arch. Nr. 6735 zeigt eine ferne Verwandtschaft zu Vignolas Gesù, jenem Bau, der ein ungleich größere entwicklungsgeschichtliche Bedeutung besaß, als Vignolas Ovalprojekte (s. im Folgenden). Zugleich mag sich auch an diesem (in Einzelheiten gegenüber den San-Giacomo-Entwürfen feineren) Entwurf die Chronologie Langenskiölds bestätigen (s. Langhaus). - Ausgeschlossen scheint, daß die zentralisierten Langhäuser Volterras ähnlich, wie später bei Borromini (Collegio di Propaganda Fide) zum Ovalbau-Concetto führten; dieses dürfte erst nach einer allgemeinen Typenbildung, wie sie mit dem Bau von San Giacomo begann, möglich gewesen sein; s. auch im Folgenden.

2) Auf das Verhältnis des Stockholmer Ovalbau-Projektes zu dem späteren Bau wird sich der Abschnitt II b 6 beziehen.

man den Vorbildern dieser spätcinquecentischen Ovalbau-Schöpfung eine besondere Aufmerksamkeit widmen, da sich gleichsam durch das "Medium" San Giacomo ihre eigene Ausstrahlungskraft zu erkennen gibt.

Schon die Gesamtkomposition des Stockholmer Ovalentwurfs deutete eher auf ältere Vorbilder, als auf die "modernen" Ovalbauideen hin, die von Vignola ausgingen und bisher auch auf seine eigenen Entwürfe und Bauten beschränkt geblieben waren. In der Tat zeigt sich auch in Einzelmotiven des Volterra-Planes eine "retrospektive" Architekturauffassung, wie sie in den - allerdings unverbindlichen, wenig markanten - Raumformen der vorhergehenden Längsbau-Entwürfe nicht zu finden war. Knüpft Volterra in seinem Ovalplan bei den queraxialen Vorhallen¹ noch an die Querarme seines zweiten Längsbau-Entwurfs an, so verweisen nun die quadratischen, kuppelgewölbten Diagonalkapellen - wie schon Langenskiöld erkannte² - direkt auf das frühe Cinquecento: Offensichtlich liegt ihnen ein Raumtyp zugrunde, den schon Raffael in seiner Cappella Chigi an S. Maria del Popolo³ verwendet hatte; Volterra übernimmt diese frühcinquecentische Kapellenform nicht nur in allen Einzelheiten⁴, sondern verwendet sie auch in seiner Gesamtkomposition von "membri" und "cap-

Abb. 17

Abb. 19d

1) Er stellt dabei auf dem Plan Nr. 343 den nischenlosen Querarm (vgl. Nr. 341) und den nischenbesetzten (vgl. Nr. 342) offenbar zur Auswahl; doch zeigt die Grundrißform selbst, als schmaleres Rechteck, eine engere Beziehung zu Plan Nr. 342.

2) Nationalmuseum Årsbok XVI, 1946, p. 52.

3) Bauzeit ca. 1512 - 1515; s. Venturi, Storia XI, I, p. 214. Das Abschlußdatum ergibt sich durch die 1516 signierten Mosaiken der Kapelle von Aloisio di Pace (s. Venturi, ibid., p. 179).

4) Man vergleiche die zurückspringenden geraden Wandfelder, die Ecklösung und die kleinen Diagonalnischen in den geschrägten Ecken. Bemerkenswert ist ferner das Größenverhältnis von Altar und Kapellengrundriß: der Altarsockel in Volterras Diagonalkapellen springt bis etwa zu einem Drittel der Gesamttiefe - wie in Raffaels Kapelle - in den Raum hinein. - Das Grundschema - an sich ein Topos der Renaissance-Architektur, eine "absolute Vierung" - kommt m. W. als Kapelle innerhalb eines größeren homogenen Gefüges in der zweiten Hälfte des Cinquecento nicht mehr vor.

pelle", auf deren "conformità" er besonders hingewiesen hatte, nach einem Vorbild aus der ersten Jahrhunderthälfte.

Unter den zahlreichen Variationen frühcinquecentischer Zentralanlagen mit Haupt- und Nebenkuppeln¹ hat hier offensichtlich ein Raumschema Pate gestanden, das auch in Entwürfen Peruzzis und Antonio da Sangallos d. J. seinen Niederschlag gefunden hatte. Während Peruzzis Studien zu dieser Raumform offenbar wieder in Serlios Traktat (Buch V) aufgegangen sind, hat sich glücklicherweise von Sangallos Hand ein Zentralbauprojekt dieses Typs erhalten:

Die Zeichnung Uff. arch. Nr. 1026, von Ferri² zu Sangallos peruginer Projekten gezählt und damit auf ca. 1540 datiert³, zeigt ein Oktogon⁴ mit regelmäßig abwechselnden rechteckigen "Kreuzarmen" und zentralisierten, kuppelgewölbten Diagonalkapellen, also genau dasselbe Anraumschema wie Volterras Stockholmer Ovalplan. Es wäre müßig, die Unterschiede beider Entwürfe gegen ihre Gemeinsamkeiten aufzuwiegen⁵: zu eindeutig zeigt sich in

1) Prinzipiell sind zwei Arten zu unterscheiden: die radiale Anordnung der Nebenkuppeln (in Rotunden) und eine "rektanguläre" Verbindung von Haupt- und Nebenkuppeln (in kreuzförmigen Bauten mit Vierung und Pendentivkuppel), wie sie Bramante (S. Belso e Giuliano; St. Peter etc.) bevorzugte. Darüber: Frankl, F., Entwicklungsphasen der neueren Baukunst, Leipz./Berlin 1914.

2) Indice 1885, p. 110; als "Progetto in pianta per una chiesa presso la Sapienza" unter S.'s Entwürfe für die Befestigungen von Perugia gerechnet; s. auch Venturi, Storia XI, I, p. 680, fig 641.

3) Nach Milanese, Chroniche (Venturi, ibid. p. 521), begannen die Arbeiten für das peruginer Kastell 1540 (Brief des päpstl. Beauftragten vom 29. 6. 1540 mit Gutachten über diese ersten Arbeiten); Dauer der Arbeiten bis 1543.

4) Offensichtlich ist der Bau Bestandteil einer größeren Anlage, mit dessen Vorderfront seine Fassade zusammenfluchtet; soweit er diesen Bau abschließt, sind seine Außenwände gerade gezogen. In der Längsachse schließt sich ein sehr ungewöhnlicher, halbkreisförmiger Chor an (s. das Chorgestühl), vor dessen gerader Abschlußwand - wie vor einer "scenae frons" - ein Altar steht.

5) Dieser Vergleich dürfte sich besonders angesichts der geometrischen Konstruktion (s. II b 5) erübrigen.

Abb. 20b

Abb. 20a

Form u n d Anordnung von "membri" und "cappelle", daß man in Sangallos peruginer Projekt Off. arch. Nr. 1026 vielleicht nicht unbedingt die Vorlage, aber doch zweifellos das unmittelbare Vorbild für das Anraumsystem des Stockholmer Ovalplans erkennen darf¹.

Die "nuova invenzione" Volterras besteht also im Wesentlichen - und dies kann unbestritten als seine "Erfindung" gelten - darin, daß in ein und demselben Grundriß zwei Raumformen der ersten Jahrhunderthälfte vereinigt worden sind: die regelmäßig gegliederte "Ovalrotunde", wie sie Peruzzi in seinem San-Giacomo-Projekt vorgeprägt hatte, u n d ein Anraumsystem von "membri" und "cappelle", wie es "reine" Zentralbauten Sangallos und Peruzzis (Serlios) besaßen. Voraussetzung für einen solchen Schritt mochte Volterras allgemein retrospektive Architekturauffassung² gewesen sein; den unmittelbaren Anlaß für eine solche Konzeption jedoch dürfte erst ein Ereignis gegeben haben, dessen Eindringlichkeit Volterra zur völligen Aufgabe seines bereits ausführungsfähigen Längsbauprojekts genötigt haben muß: Seine Entdeckung des Peruzzi-Plans Off. arch. Nr. 577.

1. Volterra Peruzzi-Grundrißkonstruktion - die wiederholte Anwendung des zentralisierten Grundrißsystems

Mag schon die Planungsgeschichte kurz von 1590 darauf hingedeutet haben, daß nicht ein kontinuierlicher Entwicklungsprozeß, sondern ein plötzlicher neuer Impuls Volterras Hinwendung zum Ovalbauprinzip bewirkt haben

1) Lotz (RömJb 7, p. 61) sieht in dem Stockholmer Ovalplan "eine eigenartige Synthese eines Michelangelosken Planschemas und vignolesker Gedanken" (Die Verbindung Michelangelo-Vignola-Volterra übrigens auch schon bei Hempel, Borromini 1924, p. 40); gemeint ist Michelangelos Zentralbau-Projekt für S. Giovanni dei Fiorentini von 1559 (s. Abb. 20c). Man vergleiche dagegen die Gestaltung von Kreuzarmen und vor allem vom Außenbau: Diese allansichtige, vollkommen zentralisierte Anlage ist ihrerseits, wie Sangallos und Peruzzis (Serlios) Projekte, vom alten Filationsystem abgeleitet, doch entwickelte Michelangelo hier eine Grundrißform, die sich sowohl von Sangallos und Peruzzis Schema, als auch von Volterras "membri" und "cappelle" unterscheidet.

2) Dies zunächst nur im Hinblick

muß, so zeigt sich nun - eindeutiger noch als im Raumbild (s. S. 76 ff.) - in der geometrischen Konstruktion des Stockholmer Ovalplans, daß dieser entscheidende neue Impuls unmittelbar von Peruzzis San-Giacomo-Projekt ausgegangen ist, das Volterra möglicherweise erst während seiner eigenen Planungen der Hospitalkirche kennengelernt hatte¹.

Die auf Volterras Plan erhaltenen Zirkeleinsätze lassen mit absoluter Sicherheit erkennen, daß hier - zum ersten Mal in der Entwurfspraxis der zweiten Jahrhunderthälfte - einer der regulierten Ovalkonstruktionen Peruzzis verwendet wurde: das "Primär-Oval". Ebenso, wie in Peruzzis San-Giacomo-Projekt, tritt auch bei Volterra diese Figur als Raum-Grenze in Erscheinung, wobei sie "unsichtbar"² hinter den Pilastern verläuft und die Wandlinie andeuten soll³; das eingezeichnete Oval - hier im Unterschied zu Peruzzis Entwurf wohl die Vorderkante des Gebälks andeutend⁴ - ergibt sich aus einem anderen geometrischen Zusammenhang (s. u.). Wie bei Peruzzi treten auch die konstruktionsbedingten Diagonalachsen des Primärovals raumgliedernd in Erscheinung: als

Abb. 21
vgl.:
Abb. 16

1) Es ist anzunehmen, daß die älteren Projekte Sangallos und Peruzzis sich noch im Archiv des Hospitals oder in ähnlichen Sammlungen befanden. Auf welche Weise Volterra Peruzzis Entwurf kennengelernt hat, ist ungewiß; denkbar wäre durchaus, daß der Bauherr, Kardinal Salviati, ihm zur Anregung Einsicht in die alten Projekte gewährte oder gar selbst auf einem Ovalbau in Anlehnung an den Entwurf des großen Peruzzi bestanden hätte.

2) Der Plan Volterras läßt noch Linien hinter den Pilastern erkennen, die mit der "Ideallinie" des Primärovals übereinstimmen.

3) Vgl. S. 74.

4) Gegen die Interpretation dieser eingezeichneten Ovallinie als Kuppelansatz spricht die Beobachtung, daß sie sich weit vor den Pilasterstirnen befindet. - Daß dennoch in Volterras Entwurf das Primäroval in derselben Funktion wie in Peruzzis Entwurf (dem einzigen erhaltenen Beispiel für ein "isoliertes" Primäroval in Peruzzis Oeuvre; vgl. S. 73 ff.) erscheint, geht aus den erhaltenen Zentren hervor. - Nicht übernommen von Volterra wurde die geometrische Einbeziehung der Chorraumlänge auf das Maß des kleinen Ovalradius' (s. S. 74/3).

Mittelachsen der "cappelle". Das Maß des kleinen Ovalradius' dagegen dient im Stockholmer Plan (vgl. Peruzzis Konstruktion; S. 73/3) als lichte Weite der "membri"¹.

Indessen mußte ein Versuch, weitere Maße des Anraumsystems mit Hilfe des Primärovals zu bestimmen, Peruzzis einfache Konstruktionsgrundlage - das "isolierte" Primäroval - überfordern; denn außerhalb der Innenwand-Grenze (s. S. 75) existierten allenfalls die Diagonalachsen als unendliche Linien². Volterra vollzieht daher in seiner Grundrißkonstruktion dieselbe Synthese der zwei frühcinquecentischen Raumtypen, wie in der architektonischen Gesamtkonzeption³; und auch hierbei scheint er sich selbständig, schöpferisch betätigt zu haben⁴: Er verbindet das offensichtlich obligatorische, ihm bekannte Konstruktionsschema des "sangallesken"⁵ Filiationssystems mit dem geometrischen Bezugssystem des Primärovals.

Abb. 20a Die übereinstimmende Konstruktionsgrundlage von Sangallos peruginer Entwurf Uff. arch. Nr. 1026 und dem Zentralbau Peruzzis (bei Serlio) beweist hinreichend, daß es in der frühcinquecentischen Entwurfspraxis für diesen Zentralbautypus ein verbindliches Konstruktionsschema gegeben haben muß⁶. Hauptgrundlage dieses Gefüges

1) In den längsaxialen "membri" (Chor und Vorhalle) ist die lichte weite mit 40 Palmen angegeben, in den queraxialen Anräumen mit 38 Palmen; da die effektiven Ausmaße jedoch übereinstimmen, muß in den Querachsenräumen die Filastergliederung o. ä. abgerechnet worden sein; s. darüber im folgenden.

2) Die einzig möglichen geometrischen Örter, die durch die Diagonalachsen gegeben waren (ihre Schnittpunkte mit den zwei - durch die längsaxialen Ovalzentren gehenden - parallelen der Querachse) scheint Volterra als Fixpunkte der Seitenfassaden-Rücksprünge ausgewertet zu haben.

3) Es fragt sich, ob man - mit Sedlmayr (Belvedere 9/10, 1926, p. 61) - überhaupt zwischen Gesamtkonzeption eines Baugesüges und der geometrischen Konstruktion als einer "logisch nachträglichen ...Rationalisierung" trennen darf.

4) Nach Baglione (p. 46) war Volterra ein durchaus "vitruvianischer" Architekt: Er soll ein kunstvolles Chronometer konstruiert haben.

5) Diese Bezeichnung sei in diesem Zusammenhang erlaubt, da Sangallos peruginer Entwurf als "Demonstrationsobjekt" dienen soll.

6) S. auch Förster, O. H., Bramante, Wien/München. 1956, p. 225.

ist eine zweistufige Quadratur¹, deren größeres Quadrat mit seinen Ecken die Mittelpunkte der vier Diagonalkapellen festlegt, während seine "Überort"-Stellung² die Tiefe der rechteckigen Kreuzarme bestimmt; das kleinere Quadrat dieser Quadratur ergibt mit seiner Diagonale etwa den Durchmesser des Hauptraumes³, in der Parallelstellung zur zweiten Stufe aber ist der Abstand von kleinerem und größerem Quadrat gleich den Radien der Kapellenkuppeln⁴.

Dieses - ausschließlich durch Winkel von 90 und 45 Grad bestimmte - Konstruktionsschema konnte Volterra freilich nicht ohne Abwandlung übernehmen; vor allem mußte es mit dem triangulären Achsensystem des Primarovals (nach welchem sich die Diagonalkapellen zu richten hatten) geometrisch fest verknüpft werden. Dies geschah nun auf ebenso einfache, wie geniale Weise. Volterra hatte offenbar erkannt, daß in der "sangallesken" Konstruktionsgrundlage die Seiten des - vom größeren Quadrat und seiner "Überort"-Stellung gebildeten - Achtecks mit dem Maß der kleinen Ovalradien übereinstimmen würden, wenn die Seite des kleineren Quadrates der längeren Diagonale des Ovalrhombus (d. h. dem Abstand der queraxialen Ovalzentren) ent-

1) Vgl. Casseloes Grundschema schon in Cesarianos Quadratur (Abbgn. 11a und 20d). - Als Nebenordnung tritt in Sangallos und Peruzzi/Serlios Grundriß wieder die (vom Diokletiansmausoleum und der Quadratur Lorenz Lachers bekannte) "uneuteilung" des Grundquadrates (vgl. Abbgn. 9a und 9c) in Erscheinung; sie dient einer differenzierteren Austeilung des Grundrisses (auf den Abbgn. 20a und 20b in der rechten Grundrißhälfte eingezeichnet), doch auch zur Bestimmung der "Kreuzarm"-Breite. Volterras Konstruktion scheint darauf zu verzichten (s. S. 91).

2) D. h. die Drehung des Quadrats um seinen Mittelpunkt im Winkel von 45°.

3) Das Oktogon ist jedoch in beiden Grundrissen (s. o., Anm. 1) durch die Nebenordnung bestimmt.

4) Anstelle von kostspieligeren Kuppeln zeigt Serlios Grundriß hier einfache Kreuzgewölbe (diese Vereinfachung mag von Serlio ausgegangen sein; s. S. 21/4). - Sangallos Kuppelkapellen zeigen, im Unterschied zu Volterras "Cappella-Chigi-Typ", an der Kapellenrückwand noch eine Apsis, deren Radius sich zum Kuppelradius ebenfalls in regulärer Relation der Quadratur verhalten.

sprache. Diese "convenienza" mußte ihn vor allem deshalb überzeugen, weil bei einer solchen Verbindung der beiden Bezugssysteme die Ecken des größeren Quadrats (d. h. die Mittelpunkte der Diagonalkapellen) f a s t g e n a u¹ auf die Diagonalachsen des Primärovals fielen und damit der Kern des "sangallesken" Schemas (ein reguläres Verhältnis von Durchmesser u n d Abstand der Diagonalkapellen) unverändert übernommen werden konnte: Volterras Anordnung der Diagonalkapellen auf einem Q u a d r a t stimmt daher mit den "reinen" Zentralbau-Grundrissen Sangallos und Peruzzi/Serlios völlig überein, mit der Ausnahme, daß die Kapellenachsen des Stockholmer Planes sich nach den Diagonalachsen des Primärovals, d. h. nach einem triangulären System, richten. Darüberhinaus verstand es Volterra auch, Kapellen und Ovalraum zusätzlich mit Hilfe der "sangallesken" Quadratur in ein festes Verhältnis zu setzen: Die erwähnte Ovallinie des Hauptgesimses, die (s. S. 90) nicht mit der Kurve des Primärovals identisch ist, verläuft durch die Eckpunkte des kleineren Quadrats²

1) Der einzige geometrisch exakte Weg, das trianguläre System der divergierenden Ovalachsen außerhalb der Peripherie durch die Ecken eines Quadrats laufen zu lassen, wäre die Konstruktion der Diagonalen dieses Quadrats im absoluten Mittelpunkt der Anlage gewesen: Ihr Schnittpunkt mit den Ovaldiagonalen ergäbe jedoch ein Quadrat, welches ein wenig größer wäre, als das durch die Quadratur ermittelte. Daß Volterra diese exakte geometrische Methode nachweislich nicht angewendet hat, läßt auf seine Vorstellungen von "regulärer" Architektur schließen, deren Wurzeln in der ersten Jahrhunderthälfte lagen: Es ging ihm offensichtlich um eine theoretisch fundierte Konstruktion; ihretwegen nahm er (ähnlich wie Peruzzi einst die "praktische" Fassung seines Sekundärovals; vgl. S. 16 und 31) die objektive Ungenauigkeit in Kauf.

2) Andere geometrische Beziehungen, die von dieser Quadratur ausgingen, seien im einzelnen nicht mehr erwähnt (vgl. die gestrichelten Linien in Abb. 21); bemerkenswert erscheint lediglich noch, daß Volterra zur Tiefenbestimmung seiner Anräume das "sangalleske" System variierte: Während sie dort durch die Überortstellung bestimmt wurde, d. h. mit Hilfe des - dem großen Quadrat umschriebenen - Kreises, scheint Volterra einen ähnlichen Kreis von den queraxialen Ovalzentren aus durch die Kapellenzentren beschrieben zu haben; dessen Schnittpunkte mit der Querachse aber scheinen die Tiefe der queraxialen Vorhallen zu bestimmen.

und verbindet sich so innerhalb ein und desselben Bezugssystems mit den Diagonalkapellen; die beiden verschiedenartigen¹ Konstruktions-Schemen zeigten sich schließlich derart "homogenisiert", daß sie ein gemeinsames geometrisches Gerüst bildeten, auf dessen Grundlage Volterra seine "nuova invenzione" entwickeln konnte².

Francesco da Volterra selbst gibt sich mit dieser genialen Synthese frühcinquecentischer Konstruktionsprinzipien plötzlich nicht nur als allgemein kenntnisreicher, in der Architekturlehre der "Goldenen Zeit" bewandelter Baumeister zu erkennen, sondern auch als der unmittelbare Nachfolger und Vollstrecker von Peruzzis Ovalbauideen: In seinem 1590 entworfenen San-Giacomo-Ovalplan dokumentiert sich - verbunden mit einem ebenfalls frühcinquecentischen Anraumsystem von "membri" und "cappelle" - zum erstenmal seit Peruzzis Tod und in nahezu³ vollkommener Weise die Idee eines regulär konstruierten, längsgerichteten Ovalraumes, wie sie Peruzzi in seinem eigenen San-Giacomo-Projekt fixiert hatte. Es deutet alles darauf hin, daß Volterra bewußt und in unmittelbarer Auseinandersetzung mit dem Ovalprojekt Peruzzis diese frühcinquecentische Tradition fortgesetzt hat; denn selbst

1) Obgleich (s. S. 28 ff.) auch das Primäroval aus einer Quadratur abgeleitet worden war, stellt es doch geometrisch eine neue Einheit dar, die keinerlei gegebene Ansätze für eine Vereinigung mit der ("rektangulären") Quadratur mehr enthält: Volterras geometrisches Schema ist von keinem der beiden Schemen her "notwendig" (wie schon die beschriebene Ungenauigkeit der Kapellenzentren beweist), sondern eine sehr geistvolle, durchdachte theoretische Leistung.

2) Es mag in Parenthese hier erwähnt sein, daß es gelang, die gesamte Grundrißkonstruktion Volterras nach Kenntnis des Prinzips ohne optische Unterstützung durch den Plan zu realisieren; Ausgangspunkt war lediglich der Radius der kleinen Ovalkreise; eine nachträgliche Projektion auf den Plan Volterras ergab eine völlige Deckung der "Rekonstruktion" mit dem Original.

3) Diese Einschränkung mag sich auf den Außenbau beziehen, bei dessen Gestaltung sich Volterra offensichtlich - als "manieristischer" Baumeister - nicht mehr für das ältere Bauideal entscheiden konnte. Sein direktes Vorbild, Peruzzis Ovalprojekt, gab ihm überdies keine Anregungen, da Peruzzi überhaupt keinen artikulierten Außenbau für S. Giacomo geplant hatte.

die Maßzahlen scheinen - wenngleich Volterra als Maßeinheit "palmi" statt, wie Peruzzi, "pede" wählte - mit den Zahlenangaben in Peruzzis San-Giacomo-Projekt übereinzustimmen: Die kleinen Ovalkreise haben offenbar ebenfalls (s. S. 73 ff.) einen Radius von "40" (palmi)¹.

Vergeblich jedoch sucht man in Volterras Stockholmer Plan die spezifisch "vignolesken" Ovalbau-Elemente: Den schlichten, geschlossenen Ovalraum ohne selbständigen Anraumgürtel oder herausragenden Chorraum (vgl. besonders Vignolas letzten Ovalbau, S. Anna dei Palafrenieri), die feste Beziehung von Rechteck und Oval (auch in der geometrischen Konstruktion) und - in Anschluß daran - das "Zweischalen"-Bauprinzip. Daß Volterras "nuova invenzione" in keinem Punkt auf diese - letztlich moderneren - Ovalbauideen Vignolas zurückgreift, sondern ausschließlich auf Raumsysteme und Konstruktionsmethoden einer rund fünfzig Jahre zurückliegenden Epoche, erscheint zunächst paradox: Stilistisch nämlich hatte er sich - wie bei einem "stadtrömischen" Baumeister dieser Zeit kaum anders zu erwarten - durchaus dem Formenapparat, der "maniera" Vignolas angeschlossen²; sein Außenbau des Stockholmer Plans Nr. 343 repräsentiert (wie auch die vorhergehenden Längsbau-Entwürfe Nr. 341 und 342) ebenfalls das "moderne" Fassadenkirchen-Ideal. Indessen scheint nicht nur Volterras Stockholmer Ovalplan zu beweisen, daß eine stilistische Beziehung zu Vignolas Architektur nicht notwendig auf einen ebenso intensiven Einfluß seiner Ovalbauideen hinweist.

1) Direkt angegeben ist dieses Maß von 40 Einheiten an Vorhalle und Chor des Stockholmer Plans. Der Hauptraum hat eine Längsausdehnung von 116 palmi; dies bezieht sich offensichtlich auf das von Volterra eingezeichnete Oval: Konstruiert man mit 40 Einheiten die kleinen Ovalkreise, hat dieses Kranzgesims-Oval tatsächlich eine Längsausdehnung von annähernd 116 Einheiten.

2) Dieser Umstand konnte dazu führen, daß S. Maffei, der dei Greci zeitweilig zwischen Volterra und den vigenzensten Anhänger vignolesker "maniera", Giacomo della Porta, strittig war (vgl. S. 81/3).

deuten braucht: Von Giacomo della Porta, dem Nachfolger Vignolas als Oberster Architekt an St. Peter (seit 1573), ist kein einziger Ovalbau bekannt, obwohl gerade er Vignolas reifstes, 1572 begonnenes Ovalbauprojekt, S. Anna dei Palafrenieri, gekannt haben dürfte und obwohl gerade seine Architektur in diesen siebziger Jahren dem vignolseken Stil am stärksten verpflichtet war¹. Wie bereits aus Danti's Bemerkung über das Fehlen jeder Art von Ovalkonstruktionen in Vignolas Nachlaß (s. S. 63/2), so geht anscheinend auch hieraus hervor, daß Vignolas Ovalbauideen - als ein sehr persönliches Kapitel seiner Architektur² - hinter seinem architekturtheoretischen Hauptthema, den O r d n u n g e n (d. h. den formalen Grundlagen seiner "maniera")³, zurückgetreten sein müssen, also auch nicht annähernd die gleiche Wirkung auf Zeitgenossen und Nachfolger ausübten, wie sein allgemeiner Baustil. Volterras erster und einziger ovalplan, das Stockholmer San-Giacomo-Projekt Nr. 343, ist damit vielleicht der eindeutigste Beweis für die mangelnde "Popularität" vignolesker Ovalbauideen im ausgehenden Cinquecento: Wie die Studien Guglielmo della Porta's und die beiden Projekte auf fol. 39 r des Biringucci-Codex gehört auch er jener retrospektiven Richtung an, die sich offenbar noch zu Vignolas Lebzeiten entwickelt hatte (s. S. 62 ff.); doch im wesentlichen Unterschied zu ihnen

1) Nach Körte, w., (Artikel "Porta, Giacomo della" in Thieme-Becker). Die einzige ovale Schöpfung Giacomo della Porta's scheint (n. Körte) der - noch unter Sixtus V. entstandene ovale Brunnen auf der Piazza Araceli gewesen zu sein. - Zu den persönlichen Beziehungen der Baumeister untereinander: Giacomo della Porta begünstigte Oreste Vannocci bei seiner Bewerbung als Hofarchitekt des Herzogs von Mantua, einer Konkurrenz, der sich (wahrscheinlich um 1582) auch Francesco da Volterra (!) gestellt hatte (n. Heydenreich, MittFlor III, p. 438, not 1).

2) Vgl. dagegen die große entwicklungsgeschichtliche Bedeutung seines Jesu (1568 Grundsteinlegung; 1584 Weihe).

3) La Regola delli cinque ordini d'architettura (Ersterscheinung 1562) wurde sein erfolgreichstes, bis ins 18. Jahrhundert hinein häufig neu aufgelegtes, theoretisches Werk; hier dienen (wie bei Serlio, Palladio etc.) häufig seine eigenen Erfindungen als Demonstrationsobjekte (Gebälke, rustikaordnungen etc.).

traten in Volterras Stockholmer Ovalplan - der offenbar direkt von dem älteren San-Giacomo-Ovalprojekt Uff. arch. Nr. 577 beeinflußt worden war - tatsächlich die Konstruktionsprinzipien der ersten Jahrhunderthälfte, vor allem das regulierte Primäroval, zum erstenmal wieder in Erscheinung. Zugleich aber bedeutete Volterras "nuova invenzione" auch gegenüber den genannten Ovalbaustudien das erste wirklich praktikable Beispiel dieser retrospektiven Ovalarchitektur, den ersten geglückten Versuch, frühcinquecentische Bauideen wiederzubeleben und zu einem an sich neuen Komposit zu vereinigen.

6. Die Ausführung der Hospitalkirche San Giacomo degli Incurabili und der Revisionsentwurf Carlo Maderno's

Wie eng sich Volterras Ovalprojekt den frühcinquecentischen Vorbildern angeschlossen hatte, zeigt auch ein Vergleich dieses entscheidenden "Urplans" mit dem Baubestand der ausgeführten Hospitalkirche. Obgleich der Stockholmer Ovalplan Nr. 343 in seiner Grundkonzeption letztlich auch für die Ausführung verbindlich blieb, weicht doch der heutige Grundriß zum Teil recht erheblich vom Urplan Volterras ab.

Die wesentlichsten Unterschiede wurden bereits von Lotz erkannt¹. Sie konzentrieren sich vor allem² auf eine völlig neue Gestaltung des Anraumsystems, auf eine neue "conformità" von "membri" und "cappelle". Während nämlich Chorraum und die gegenüberliegende Corso-Vorhalle fast unverändert zur Ausführung kamen³, wurden die quer-

1) RömJb 7, p. 61 ff.

2) Die von Lotz (ibid.) erwähnten Unterschiede in der Chorphatie ("...lange 'formlose' Korridore zwischen Apsis und Sakristeien ...") und Westteil ("... neue Seitenportale" - in der Fassade - "die in - im Projekt III gleichfalls nicht vorgesehene - Nebenräume führen...") treten im Innenraum und auch am Außenbau nicht gravierend in Erscheinung.

3) Über die Corso-Vorhalle s. im Folgenden.

Abb. 22b

axialen "membri", die seitlichen Vorhallen des Stockholmer Plans, zu q u a d r a t i s c h e n Altarräumen umgestaltet. Die "conformità deli Membri e dele capelle", der rhythmische Wechsel von quadratischen und rechteckigen Raumformen, ist damit entscheidend "gestört"; denn diese neuen A l t a r - Räume in der Querachse des Baues unterscheiden sich zwar noch in ihrer Höhe und ihrer Wölbung¹, sowie durch das Fehlen von Ecknischen und durch eine größere Öffnung zum Hauptraum von den - im Wesentlichen unveränderten - "Diagonalkapellen", doch erscheinen sie in der Gesamtanlage - vor allem im Grundriß - mit den "cappelle" zusammen geradezu als Seitenkapellen, wie in einem Langhaus-Verband (vgl. Volterras Projekt Uff. arch. Nr. 6735 für S. Maria della Scala²). Dieser Eindruck wird dadurch unterstützt, daß in der Ausführung auch die "conformità deli pilastri coli navi" einschneidend verändert wurde: Zwischen Kapellen und queraxialen Altarräumen hat nunmehr nur ein Pilaster Platz, während Chorraum und Corso-Vorhalle von den anschließenden Kapellen durch Doppelpilaster getrennt sind, zwischen denen (wie im Stockholmer Plan) kleine Gänge in den Hauptraum münden³. So ist nicht nur der rhythmische Wechsel der Raumformen, sondern auch die regelmäßige, "klassische" Zentralkomposition des Stockholmer Urplans aufgegeben worden: Die Diagonalkapellen "drängen" sich zur Querachse, womit der Ovalraum nicht mehr - wie bei Pe-

1) Die Räume sind tonnengewölbt. - Auf eine detaillierte Baubeschreibung und auf Abbildungen sei in diesem Zusammenhang verzichtet; s. hierüber Lotz, RömJb 7, p. 61 ff. (mit Abbgn.) und Wittkower, R., Carlo Rainaldi, in: Art Bull XIX, 1937, p. 267.

2) Auch dort findet sich eine Betonung der mittleren Altarnische (mit Apsis; vgl. Abb. 19c), also eine Zentralisierung des Langhauses; vgl. dazu die frühcinquecentischen Varianten zur antiken Maxentiusbasilika (Meruzzis Studie Uff. arch. Nr. 529 r; s. Frey, D., Dramantestudien 1915, fig. 8).

3) Der Zwischenraum zwischen den Pilastern ist dabei größer, als die Pilaster selbst; man kann also hier kaum noch (auch angesichts der Gesamtgliederung) von "Doppelpilastern" sprechen, vielmehr von Wandkompartimenten, die rahmende Funktion haben; vgl. auch Wittkower, ArtBull XIX, p. 267.

ruzzi und im Stockholmer Ovalplan - durch Längs- und Querachse in vier ("Diagonal"-)Kompartimente aufgeteilt ist, sondern von der Längsachse allein in zwei Hälften zerfällt, auf deren "Fassadencharakter" vor allem Wittkower¹ aufmerksam gemacht hat. Nimmt man nun noch die Veränderungen des Außenbaues gegenüber dem Stockholmer Plan - den Fortfall der Seitenfassaden, die Begradigung des Außenumrisses an den Seiten und die dominierende Stellung der Corso-Fassade - hinzu², dann stellt sich heraus, daß alle Charakteristika der "nuova invenzione" Volterras, auf die er in einer Beischrift (s. S. 78 ff.) ausdrücklich hingewiesen hatte, mit Ausnahme der "sacrestie", d. h. des Chorriegels einer umfassenden Planänderung zum Opfer gefallen waren. Sinn und Zweck dieser Planrevision war offensichtlich, den Konflikt zwischen dem Fassaden-Außenbau und dem zentral komponierten Innenraum des Stockholmer Plans aufzulösen und einen außen wie innen homogenen Ovalbau zu schaffen. Dies aber führte unvermittelt zu einer grundsätzlichen Abkehr von jenem "klassischen" Ovalbau-Schema, welches noch der Stockholmer Plan von Peruzzis San-Giaccolo-Projekt übernommen hatte³: Das "modernere" Ideal der einachsigen, längsgerichteten Fassaden-Kirche, am Außenbau bereits im Stockholmer "Urplan" angedeutet (s. S. 78), wird nun auch fast gewaltsam auf den Innenraum übertragen; "membri" und "cappelle" rücken auf den Breitseiten des Raumes zusammen, wobei die "cappelle" ihre ursprünglichen (Diagonal)Achsen verlassen,

1) ArtBull XIX 1937, p. 267.

2) Vgl. Lotz, RömJb 7, p. 61 ff.

3) Beim Vergleich der Ausführung mit dem Stockholmer Plan erkennt auch Lotz - im Gegensatz zu seiner genetischen Herleitung des Volterra-Projektes von den fortschrittlichen Ovalbauten Vignolas - in Volterras Stockholmer Ovalprojekt eine "... noch von der klassischen Konzeption des Monumentalbaues geprägte Tendenz ..." (p. 66), wie er auch (p. 68) zu Recht darauf hinweist, daß Wittkowers Deutung (Wittkower, ArtBull XIX, p. 267: "So here the conflict arising from the crossing of axial lines in a centralized oval form is distinctly evident...") des ausgeführten Baues weit eher auf den Stockholmer Ovalplan zutrifft.

Abb. 22a während Chorraum und Corso-Vorhalle - von den übrigen Anraum-Arkaden durch das Doppelpilaster-kompartiment (s. S. 98) isoliert - als breiteste "Raumöffnungen" die dominierende Längsrichtung der Gesamtanlage erkennen lassen. Außerdem liegen die Arkaden von Kapellen und quersaxialen Anräumen - wenngleich durch verschiedene Höhe differenziert - gemeinsam u n t e r dem Hauptgesims des Mittelraumes, während die Bögen von Chorraum und Corso-Vorhalle dagegen diese Horizontalgliederung gleichsam durchbrechen. Der Raum klappt damit auch im Aufriß in zwei Hälften auseinander, womit abermals die Längsachse sehr sinnfällig als Hauptrichtung des Raumes betont ist¹.

Obleich der ausgeführte Bau in seiner Einheitlichkeit von Außenbau und Innenraum zumindest als architektonisches Ganzes eine Verbesserung gegenüber dem zwiespältigen Stockholmer Ovalplan bedeutet, so ist es doch - wie schon Lotz aus dem Befund folgerte² - "wenig wahrscheinlich, daß die schwerwiegende und folgenreiche Veränderung ... auf Francesco da Volterra zurückgeht": Selbst wenn in Volterras Längsbau-Entwürfen ein ähnlicher "Vervollkommnungsprozeß" zu beobachten war, so konnte doch dieser Schritt vom Stockholmer Ovalplan zur Ausführungsfassung eigentlich nur von einem Baumeister vollzogen werden, der sich nicht vorher so eng, wie Volterra, den klassischen Ovalbauideen Feruzzis verpflichtet gefühlt hatte. Tatsächlich ist die einzige erhaltene Zeichnung, die in Zusammenhang mit der Planrevision entstand, nicht Volterra zuzuschreiben³, sondern stammt eindeutig von der Hand

1) S. auch Wittkower und Lotz, o. c. - Es ist undenkbar, daß der Stockholmer Ovalplan mit seiner "conformità" von Diagonalkapellen und Kreuzarmen im Aufriß eine ähnliche Differenzierung von längs- und quersaxialen Anräumen zeigte. Vielmehr ist anzunehmen, daß Volterras Raum nach klassischem Vorbild von einem durchlaufenden Kranzgesims in Kuppel und Unterraum geteilt sein sollte, wobei - der Symmetrie im Grundriß entsprechend - "membri" und "capelle" jeweils gleichhohe Arkaden besaßen (vgl. etwa Abb. 35, rechte Hälfte).

2) Lotz, RömJb 7, p. 68

3) Zocca, M. (La cupola di San Giacomo in Augusta e le cupole ellittiche in Roma, Rom 1945).

Carlo Maderno's¹, der nach Bagliones Zeugnis² die Ausführung des Baues - wahrscheinlich zugleich sein erstes Bauunternehmen³ - geleitet hatte. Seine von Lotz identifizierte⁴ Zeichnung der Wiener Albertina ("Rom" XI/VIII/I) stimmt völlig mit dem Außenbau und dem Raumgefüge der Ausführung überein, weicht jedoch in der Gestaltung der Corso-Front auffallend vom heutigen Baubestand ab: Ungeachtet der Baubedingungen (s. S. 76) zeigt Madernos Plan anstelle einer schrägen, flach vorgelegten Fassade einen querrechteckigen "Riegel", der in voller Breite einen großen, dreiachsigen Narthex aufnimmt⁵. Am Außenbau entspricht die Breite dieses "Passadenriegels" zwar nicht ganz dem Chorriegel, doch scheint er - zumindest in der "Planimetrie" des Grundrisses⁶ - bewußt als Analogie zu diesem, schon in Volterras Ovalplan vorhandenen, Bauteil geschaffen worden zu sein: Die "Einriege-

1) Geb. 1556 (Capolago/Luganersee); gest. 1629 (Rom). Maderno, der spätere Urbauer des St.-Peter-Langhauses, kam offenbar erst unter dem Pontifikat Sixtus' V. (1585-1590) nach Rom, wo er zunächst als Bildhauer und Stuckateur unter seinem Oheim Domenico Fontana tätig war, bei dem er auch seine Ausbildung als Architekt erhielt. Erstmals erwähnt ist er dort bei der Abrechnung für die Aufstellung des Obelisken vor dem Lateran (1587); mit vier Brüdern zusammen wird er 1588 in einem Verzeichnis als Inhaber der römischen Cittadinanza genannt. Ausführlich hierüber: Caflisch, a., Carlo Maderno... , München 1934, S. 1 ff.

2) O. c., p. 196: "... diede compimento alle fabbriche, da Francesco da Volterra lasciate imperfette per occorrenza di morte; e per lo detto Cardinal Salviati finì la bella chiesa di San Giacomo degl'Incurabili, cioè dalla cornice in su; ed è suo il coro, e l'altare. E compì la facciata (come ora si ritrova)...".

3) Caflisch, o. c., p. 9; 1592 zwangen Hofintrigen und der Papstwechsel (Clemens VIII.) Madernos Oheim und Lehrer Fontana zur Emigration nach Neapel; Maderno, bisher Mitarbeiter F's, blieb in Rom.

4) RömJb 7, p. 62, not. 10: "Duktus, Technik und Darstellungsweise (verbinden) die wiener Zeichnung ... mit dem für Maderna gesicherten St. Peter-Entwurf (Caflisch, o. c., Fig 10a)".

5) Von den rund geschlossenen Seitenarmen dieses Narthex führen schräge, sich verengende Gänge in den Hauptraum; von außen sind diese Seitenarme durch kleine Portale zugänglich.

6) Im Aufriß hatte sich diese Entsprechung nur im Untergeschoß gezeigt, da die Sakristeien an den Chorflanken eingeschoßig sind, das betr. Fassadengeschoß jedoch höher gewesen wäre.

lung" des Ovalbaukörpers und seiner polygonalen Seitenschiffe führte einerseits zur allgemeinen Straffung des - von Volterra augenscheinlich vernachlässigten - Außenumrisses; doch dürfte Maderno andererseits in ihr vor allem ein Mittel gesehen haben, das ihm ermöglichte, Relikte der klassischen (radialen) Zentralkomposition zu beseitigen¹. Der "Fassadenriegel" des Wiener Plans darf damit als ein ebenso wesentliches architektonisches Motiv des Revisionsentwurfs gelten, wie die Veränderungen des Anraungürtels und der Pilasterordnung. Und der Wiener San-Diacomo-Entwurf selbst gibt sich damit als ein "Idealplan" zu erkennen, in dem Maderno seine eigene, modernere Ovalbau-Auffassung gleichsam mustergültig formuliert hat².

Abb. 23

Daß eine Beteiligung Volterras an der Planrevision ausgeschlossen sein dürfte, geht auch aus der Konstruktionsgrundlage des Wiener Planes hervor: Volterras geistvolle geometrische Synthese von Quadratur und Primäroval, das theoretische Fundament des von ihm geschaffenen Ovalbautyps, wich im Wiener Plan einer undoktrinären, größtenteils spekulativen Gesamtkonstruktion. Allein das Pri-

1) Bemerkenswert ist, daß die "Riegel" das Oval des Hauptraumes unmittelbar an den Schmalseiten tangieren, womit die gleichmäßige Entfaltung eines Araumsystems von "membri" und "cappelle" durchkreuzt wurde; vergleicht man damit den Ansatz des Chorriegels im Stockholmer Ovalplan, so wird deutlich, wie viel Maderno vom Anraungürtel "abgeschnitten" hatte. - Ein solcher Eingriff in die dem Ovalbaukörper zugehörige Baumasse scheint ein Prinzip des späten Cinquecento zu sein: Klassische Zentralbauten (vgl. Abb. 7a, 26a) zeigten, selbst wenn sie eine gerade Fassade besaßen, stets einen "heilen" Baukörper (s. auch im folgenden).

2) Lotz (RömJb 7, p. 63: "offenbar stellt das Wiener Blatt einen in letzter Minute unternommenen, erfolglosen Versuch dar, die recht unglücklichen Dach- und Gewölbeformen zu vermeiden, die den Bau heute entstellen ..."; dieser Schluß schon scheint mir fragwürdig, da Volterras Plan (vgl. S. 100/1) die zu vermeidenden Details noch gar nicht aufwies. Da Maderno im Wiener Plan auf keine der Baubedingungen (schräge Achse, Hospitalgebäude) eingeht, sondern erst nachträglich die schräge Fassade einträgt (vgl. S. 104), halte ich diesen Plan für eine erste "absolute" Auseinandersetzung Madernos mit dem Urplan Volterras, d. h. für einen der üblichen "Ideal-Entwürfe".

märoval scheint Maderno beibehalten zu haben¹; alles Andere dagegen ist offenbar mit Hilfe eines rein spekulativen Systems entwickelt worden, in dem sich einfache, allgemein bekannte trianguläre Relationen erkennen lassen². Das Achsensystem des Primärovals aber hat - wie schon die Pilasterordnung andeuten mochte - seine ursprüngliche "klassische" Funktion eingebüßt; Maderno hatte radikal mit der "klassischen" Grundrißdisposition des Stockholmer Urplans auch jede streng regulierte Konstruktionsgrundlage aufgegeben: "Maßgebend" war allein das modernere Raumideal geworden.

Die Folgerungen, welche sich aus diesem Befund für die Baugeschichte der Hospitalkirche und in Sonderheit für

-
- 1) Der Radius scheint (Unkenntnis Madernos?) größer als 40 Einheiten zu sein. Auch ist die Funktion hier völlig neu: Das Primäroval hinterfängt gleichsam die Pfeiler-"Köpfe", während es bei Volterra die Wandebene des Hauptraumes andeutete.
 - 2) Die Wandkurve des Hauptraumes ist durch ein, dem Primäroval einbeschriebenes Oval bestimmt, welches offensichtlich in einem traditionell-regulierten Verhältnis zu der größeren Figur steht: Die kleinen Kreise sind einem Sechseck (in der Abb. 23 lediglich durch ein gleichseitiges Dreieck gekennzeichnet) einbeschrieben, dem die entsprechenden Kreise des Primärovals umbeschrieben sind. Für die Richtigkeit dieser Annahme spricht, daß die Laternen des Maderno-Plans offenbar dem Abstand dieser beiden Kreise ihre Wandstärke verdankt: Von deren Schnittpunkten in der Mitte des Ovals wird der Laternen-Grundriß so konstruiert, indem zunächst dessen kleine Radien (der kleinere in Anlehnung an die Serlio-Figur II) beschrieben werden; die Schnittpunkte der größeren dieser kl. Radien geben Mittelpunkt beider größerer Radien dieser Ovale an, sowie die Querachse des einbeschriebenen Laternen-Ov. ls. - Die Konstruktion des Anraumsystems läßt sich nur vermuten; aller Wahrscheinlichkeit nach ist die Außenwand der queraxialen Anräume durch die Schmalseite eines Rechtecks bestimmt, dessen Diagonalen das Doppelte des kleinen Primäroval-Radius betragen. Auch scheint ein gleichseitiges Dreieck, welches dem Primärovalkreis, dessen Zentrum dem Chor am nächsten liegt, umbeschrieben ist, mit seiner Spitze den Scheitel der Apsis zu berühren. - Für die Konstruktion der Diagonalkapellen ergibt sich indessen kein fester Anhaltspunkt; sie scheinen überdies (wie in der Zeichnung die Lage der Kapellenzentren zu dem dick eingetragenen Strich andeutet) ungleichmäßig angelegt zu sein, also möglicherweise überhaupt nur sehr locker an die übrige verfolgbare Konstruktion gebunden.

den Anteil Madernos am ausgeführten Bau können in diesem Zusammenhang nur angedeutet werden. Es scheint - trotz der detaillierten Angaben Bagliones¹ - nahezu ausgeschlossen, daß Volterra die Hospitalkirche "infin' al compimento della cornice", also gut zur Hälfte, aufgeführt hat: Ist es nämlich einerseits schon unwahrscheinlich (s. S. 100), daß Volterra selbst kurz vor der Ausführung noch seinen vollendet-klassischen Ovalentwurf - und damit seine von Peruzzi beeinflussten Ovalbauideen überhaupt - grundlegend änderte, so war es andererseits rein technisch unmöglich, den Bau - "come ora si ritrova" - auf Fundamente oder gar aufgeführte Mauern zu setzen, die nach den Maßen und Proportionen des Stockholmer Plans angelegt worden wären. Man darf also annehmen, daß von Anfang an ein Plan Madernos der Ausführung zugrundelag und der Wiener Entwurf noch ein "Idealprojekt"² darstellt, das erst allmählich - wie die Korrektur der Corso-Vorhalle zeigen dürfte - den konkreten Bedingungen angepaßt wurde³.

Abb. 22c

Mehr jedoch, als die Feststellung, Maderno allein sei der

1) Vgl. S. 101/2. - Über Volterras Anteil (o. c., p. 45): "Poi architettò la Chiesa di S. Giacomo degl'Incurabili nel Corso, e condussela infin' al compimento della cornice, ed è vaghissimo disegno".

2) Madernos Methode, in einem "Idealplan" die eigenen Vorstellungen "absolut" zu entwickeln, scheint auch auf seinen Neffen und Schüler, Francesco Borromini, übergegangen zu sein (s. Kap. III a).

3) So muß auch die Tatsache, daß der heutige Bau weder über Kapellen, noch über dem Hauptraum Laternen trägt (wie sie der Wiener Plan vorsieht), als spätere Reduktion verstanden werden, nicht aber als "letzter Versuch" (s. S. 102/2), in eine fremde Planung einzugreifen. Durchaus wahrscheinlich, ja angesichts des Befundes sogar naheliegend ist, daß Maderno schon vor 1595 (dem Jahre der Einwölbung und seiner offiziellen Ernennung; Lotz, p. 63) am Bau tätig war: 1592, als der Grundstein gelegt wurde (Vanti, o. c., p. 27 ff.), ist M. (s. S. 101/1) plötzlich selbständig; Bauführer an S. Giacomo aber war zu dieser Zeit Filippo Breccioli, ein Verwandter M.'s (Giovannoni, Jaggi 1931, p. 226). Es ist also denkbar, daß M., für den verwandtschaftliche Beziehungen zeitlebens von Bedeutung waren (s. S. 101/1 u. im Folgenden), schon frühzeitig durch Breccioli in die Fabbrica eingeführt wurde und so schon ohne offizielle Ernennung (1595) bald entscheidenden Einfluß gewinnen konnte.

Urheber aller Veränderungen des Stockholmer Plans, mag in diesem Zusammenhang von Bedeutung sein, daß die Charakteristica des ausgeführten Baues t r o t z Madernos "unklassischer" Planrevision noch immer ihre Herkunft von frühcinquecentischen Raumformen erkennen lassen. Zwar hatte Maderno etwas Wesentliches der "nuova invenzione", die Wechselbeziehung von geometrischen und architektonischen Gestaltungsprinzipien¹, zugunsten einer neuen Raumidee aufgegeben, doch blieb auch sein "modernisierter" Ovalbau grundsätzlich den Stockholmer Urplan verpflichtet, ja als T y p u s war er ohne die vorhergehende, an frühcinquecentischen Vorbildern orientierte, Neuschöpfung Volterras nicht einmal denkbar. So erhielt sich - zumindest in Rudimenten - noch bis in den heutigen Bau eine "San-Giacomo-Ovalbautradition", deren Begründer letztlich Baldassare Peruzzi, der Erfinder des regulierten Ovals und der Architekt des ersten ovalen San-Giacomo-Projekts, gewesen war.

II c) Die Hospitalkirche San Giacomo degli Incurabili und die Ovalbaupraxis um 1600

Auf die allgemeine entwicklungsgeschichtliche Bedeutung, die der ausgeführten Hospitalkirche zukommen sollte, haben schon Wittkower und Lotz hingewiesen². Die Tatsache, daß San Giacomo degli Incurabili, der dritte und letzte

1) Vgl. S. 91/3.

2) Lotz, RömJb 7, p. 68; Wittkower, ArtBull XIX, p. 267. In beiden Aufsätzen wurde die Bedeutung der Hospitalkirche für die Ovalbaupraxis des Seicento (Borromini, Rainaldi) erwähnt, jedoch nicht der Zusammenhang mit Peruzzis San-Giacomo-Projekt (dieser vielmehr von Lotz, o. c., p. 27, bestritten).

Ovalbau des Cinquecento, nachhaltig auf die Ovalbaupraxis der Folgezeit gewirkt hat, mag abermals die entwicklungsgeschichtliche Bedeutungslosigkeit der Ovalprojekte Vignolas bestätigen: Der "San-Giacomo-Typus" entstand nicht nur eo ipso unabhängig von Einflüssen vignolesker Ovalarchitektur, sondern fand überdies - als einziger Ovalbau des Cinquecento - innerhalb und außerhalb Roms eine unmittelbare Nachfolge, was Vignolas Ovalkirchen versagt blieb. Dies läßt sich zu einem großen Teil "dadurch ... erklären, daß hier ein Ovalbau von verhältnismäßig komplexem Raumgefüge und beträchtlichen Abmessungen eine ganz eindeutige und durch die Einfachheit der Mittel überzeugende Orientierung¹ erfahren hat(te)" (Lotz, o. c., p. 68); dennoch stellt sich allgemein die Frage, ob der - 1600 vollendete - Bau tatsächlich nur in seiner anschaulichen architektonischen Form zu überzeugen vermochte, oder vielleicht doch auch als Zeugnis einer "klassisch" orientierten Architekturauffassung nachahmenswert erschien. Freilich: Die wesentlichste "klassische" Komponente der "invenzione" Volterras, die "conformità deli membri e dele capelle" auf regulärer Konstruktionsgrundlage, war den eingreifenden Veränderungen Madernos zum Opfer gefallen und weder in dessen Wiener Plan, noch in dem ausgeführten Bau mehr spürbar. Wenn jedoch - dies sei bereits hier vorweggenommen - rund vierzig Jahre später der "Jefte und Schüler Madernos (!), Francesco Borromini, ein Ovalprojekt entwarf, das wieder unmittelbar auf die klassische "invenzione" Volterras (!) zurückgreift (s. Abb. 30), dann erscheint die oben gestellte Frage durchaus berechtigt. Es sei nicht vergessen, daß sich schon vor Volterra römische Architekten - wie fol. 39 des Biringucci-Codex beweist - wieder den frühcinquecentischen Ovalbauideen zuwendeten, womit sich zugleich - unterstützt von den nun

1) D. h. eine größtmögliche Anpassung an das modernere Ideal einer einachsigen Fassadenkirche; dieses dürfte ebenfalls nicht von den Ovalbauten Vignolas, sondern von den "manieristischen" Längsbauten, u. a. Vignolas Gesù, inspiriert worden sein.

wieder in Mode kommenden Architekturtraktate (vgl. auch S. 64) - ein stärkeres Bedürfnis nach den alten geometrischen Baumeisterregeln eingestellt haben könnte¹. Die Planungsgeschichte von San Giacomo selbst mag darauf schließen lassen, daß möglicherweise nur die jeweils verfügbare Quelle der älteren Projekte, nicht aber spezielle Vorstellungen für Entwürfe, wie auf fol. 39 des Biringucci-Codex, ausschlaggebend gewesen sein mochten; oft hätte sicherlich - wie in Volterras San-Giacomo-Planungen - ein unmittelbares Vorbild eines realistischen Ovalentwurfs jener Epoche die "literarischen"² Vorlagen verdrängen können.

Mit dem Bau der Hospitalkirche entstand nun, kurz vor Anbruch des neuen Jahrhunderts, gleichsam vor aller Augen ein Typus, der in diesem Sinne als "Muster" und Anregung dienen konnte; denn trotz der Veränderungen stellte sich der "San-Giacomo-Typ" - vor allem gegenüber den beiden Ovalkirchen Vignolas, deren letzte noch unvollendet war - noch immer als ein Raumgefüge dar, dem die Herkunft von frühcinquecentischen Vorbildern durchaus anzusehen war³. Bevor nun an den ersten sichtbaren Auswirkungen dieses Baues untersucht werden soll, auf welcher Ebene⁴ sich der neue Typus durchzusetzen begann, sei wieder an jene "literarisch" inspirierte Richtung angeknüpft, die sich noch einmal kurz vor Volterras entscheidender "nuova invenzione" in einem höchst aufschlußreichen, gigantischen Ovalprojekt dokumentierte.

1. Das Ovalprojekt für S. Spirito dei Napoletani (Accademia di S. Luca) des Ottaviano Mascherino

Unter zahlreichen Entwürfen, die aus dem Nachlaß des Ma-

- 1) Als allgemeine Hilfsmittel waren Quadratur und Triangulatur ohnehin jedem Architekten geläufig.
- 2) D. h. jene oft utopischen, nur theoretischen Studien.
- 3) Vgl. Borrominis erstes Ovalprojekt zu S. Carlo (Illa).
- 4) Wie wenig hier letztlich persönliche Beziehungen der Baumeister untereinander eine Ovalbautradition garantieren können, hatte sich bereits bei Vignola gezeigt (vgl. S. 47 ff., S. 63 ff.).

ler-Architekten Ottaviano M a s c h e r i n o ¹ in den Besitz der Accademia di San Luca gelangten², befindet sich ein gigantisches Ovalbau-Projekt, das sich schon auf den ersten Blick mit der rechten Alternative des fol. 39 in Biringucci-Codex verbinden läßt und gemeinsam mit ihr wiederum auf Peruzzis große Obalbau-Studie Uff. arch. Nr. 4137 verweist. Zusammen mit zwei weiteren Entwürfen³ war dieses Projekt, das auf 1584 datiert werden dürfte⁴, für den Neubau von S. Spirito dei Napoletani, der Bruderschaft der "signori napoletani" in Rom, bestimmt⁵.

Der architektonische Grundgedanke ist wieder - wie bei Peruzzi - ein großer Ovalraum mit konzentrisch eingestelltem Säulenkranz und radial angeordneten Kapellen; und trotz einiger Abweichungen nähert sich Mascherinos Entwurf wieder enger als das Biringucci-Blatt der Ovalstudie Peruzzis an⁶: Auch hier ist die Ovalrotunde in sechzehn Kompartimente aufgeteilt, von denen auf den Breitseiten des Raumes jeweils d r e i auf große Wandnischen fallen (vgl. dagegen die f ü n f Nischen der Biringucci-Projekte); und wenn Mascherino auch zusätzlich die Wand-

1) Geb. 1536 in Bologna (n. Thieme-Becker 1524); gest. 1606 in Rom. Mascherinos Werk ist zusammengestellt bei Venturi, Storia XI, II, p. 953 - 964; über seine Planungen für S. Maria in Trastevere: Zocca, M., La chiesa di S. Maria in Traspontina e i suoi architetti, in: L'Arte XLI, 1938, p. 138 - 150. Die Vita M.'s bei Baglione (o. c.), p. 93/94; dort die Angabe, daß er 82-jährig gestorben sei, was zum Geburtsdatum 1524 (s.o.) führte.

2) Schon Baglione vermerkt (p. 94): "... e a questa (Accademia) lasciò tutto lo studio delle bellissime fatiche di architettura..."; Mascherino war seit 1576 Mitglied der Accademia und 1604 ihr "Princeps" (n. Thieme-Becker; s. auch Baglione, o.c., p. 93 ff.).

3) Die beiden anderen Entwürfe stellten eine Basilika (abgebildet bei Golzio, Dedalo X, 1929/30, p. 175) und eine Kreuzkuppelkirche dar (s. Lotz, RömJb 7, p. 70).

4) Ein Entwurf ist beschriftet: "A di 16 maggio 1584 fu fatto il presente disegno per la chiesa del spirito santo in via giulia de li sig.ri napoletani" (n. Lotz, p. 69 ff. not. 1)

5) Inschrift auf dem Ovalplan: "Schizzo d'un tempio fatto per la chiesa del spirito santo in strada giulia. Roma. Ovato" (n. Lotz, p. 70, not. 1).

6) S. auch Lotz, p. 71.

felder zwischen den größeren Kapellen-Nischen durch kleine Halbkreisräume "öffnete"¹, so scheint doch auch dieses Motiv - besonders in den Kompartimenten nächst der Längsachse des Hauptraumes, wo diese Räume gegenüber denen auf den Breitseiten vergrößert sind - an die zwei quadratischen Kapellenräume zu beiden Seiten der Apsis-öffnung in Peruzzis Ovalstudie Uff. arch. Nr. 4137 zu erinnern. Vor allem aber zeigt die Konstruktionsgrundlage - die einzige rekonstruierbare geometrische Basis dieser Gruppe von "retrospektiven" Ovalprojekten² - Mascherinos Bestreben, dem klassischen Vorbild gerecht zu werden; sie offenbart jedoch auch zugleich, welche verschwommenen Vorstellungen Mascherino von den theoretischen Grundlagen regulärer Ovalkonstruktionen und ihrer praktischen Anwendung hatte. Das Erste, was sich aufgrund der erhaltenen Zirkelinsätze feststellen läßt, ist die Tatsache, daß Mascherinos Grundriß im Unterschied zu Peruzzis Ovalbau-Studie nicht jenes einheitliche "Diagonalachsen"-System aufweist³, wie es selbst noch Peruzzis "variable" Konstruktionsmethode (welche seinem Projekt

Abb. 24b

1) Dieser Bereicherung des Innenraums entspricht am Außenbau jeweils ein Hauerrücksprung in der Breite dieser Halbkreisräume, demzufolge die Außenwandstärke (Fensterlaibungen !) überall annähernd gleich bleibt.

2) Lotz, RömJb 7, p. 71 ff. not. 4: "Weder das Blatt in Rom noch die Stockholmer Kopie geben über die Konstruktion des Ovals Aufschluß". Dem ist zu entgegnen, daß sich in beiden Plänen die Zirkelinsätze erkennen lassen, womit die wichtigste Voraussetzung zur Rekonstruktion gegeben ist. - Mascherinos Grundrißkonstruktion mag in ihrer allgemeinen Form vielleicht charakteristisch auch für die Originalpläne jener beiden Ovalprojekte sein, die auf fol. 39 des Biringucci-Codex nur skizziert sind (vgl. im Folgenden die Durchmesser-Relationen).

3) Bereits Lotz (s.o.; ibid.) stellte fest, "die radialen Gurtbögen (des) Umgangs (seien) auf zahlreiche, nicht wie bei Peruzzi nur auf vier Zentren bezogen"; dies ist (s. im Folgenden) im Zusammenhang mit Peruzzis Projekt nicht genau gesehen worden. - Da mir z. Zt. keine planparallele Aufnahme des Originalentwurfs (Abb. 24a) zur Verfügung stand, mußte die Kopie, die Nik. Tessin d. J. (1654-1728) gezeichnet hat (Stockholm, Nat. Mus., Celsing-Saml. Nr. 293; s. Lotz, o. c., p. 71, not. 4, sowie z. T. im Folgenden), zur Demonstration dienen; indessen dürfte dieser Schritt einstweilen durch die vollständige Originaltreue der Tessin-Zeichnung (vgl. Abbgn. 24a u. 24b) gerechtfertigt sein.

zugrundelag; s. S. 19 ff.) zeigte. Zwar ist in Mascherinos Grundrißkonstruktion offensichtlich jene - auch für Peruzzis "variable" Ovalkonstruktion charakteristische - Grundraute, und damit ein trianguläres Diagonalachsen-System, vorhanden, doch dient diese Figur vor allem zur Bestimmung der Kapellenachsen; für die konzentrischen Ovale selbst ist sie nicht mehr in dem Maße verbindlich, wie in Peruzzis Studie. Die Raute trägt nicht mehr alle vier Ovalzentren, sondern dient hier vor allem als Maß der Querachse des kleinen Ovals; diese Strecke ist dabei zugleich - wie in Vignolas Projekt Parma 17 - der Halbmesser der großen Kreise dieses Ovals, woraus folgt, daß auch deren Zentren auf den "queraxialen" Ecken der Raute liegen. Die längsaxialen Zentren jedoch stehen geometrisch in keinem Zusammenhang mit dieser Grundfigur. Offenbar wurde die Längsachse dieses kleinen Ovals - wiederum ähnlich dem vignolesken Verfahren - nicht geometrisch, sondern mit der Zahlenproportion der Sesquialtera¹ (2 : 3) ermittelt; die längsaxialen Zentren indessen bestimmte Mascherino - wie die erhaltenen Zirkeleinsätze zeigen² - in Anlehnung an die "Serlio-Figur II" durch eine Vierteilung der neu gewonnenen Strecke³. Um diese längsaxialen Ovalzentren wird schließlich auch - in Anlehnung an die Serlio-Figur IV (das Primäroval) - das große Innenwand-Oval

1) Mascherinos Durchmesserrelation entspricht damit nicht nur dem vignolesken Projekt, sondern - worauf bereits Lotz hinwies (p. 71 ff., not. 4) - auch der rechten "peruzzianischen" Alternative auf fol. 39 des Biringucci-Codex.

2) Darin wiederum zeigt sich der prinzipielle Unterschied von Mascherinos Konstruktion und Vignolas "Rechteck-Oval"-Relation (vgl. S. 57/1 u. 2).

3) Völlig isoliert, scheint sich diese Konstruktion in dem Laternen-Oval zu wiederholen. - Eine zumindest flüchtige Anregung vom Serlio-Traktat scheint durchaus möglich gewesen zu sein: Schon 1560 lag dessen "Geometria" (zusammen mit der "Prospettiva") in einer Venezianer Ausgabe vor (vgl. S. 52/2) und 1584, im selben Jahr, in dem Mascherinos Ovalprojekt entstand, kam die große Serlio-Edition Gio. Dom. Scamozzi's heraus (n. Heydenreich, in: Thieme-Becker).

konstruiert; es hätte damit zu dem Diagonalachsensystem keinerlei geometrische Beziehung mehr besessen, wenn seine großen Kreise um die (für das Primäroval Peruzzis konstruktionsbedingten) Schnittpunkte seiner kleinen Kreise beschrieben worden wären, doch richteten sich hier Radien und Zentren nach dem kleineren, einbeschriebenen Oval¹. An diese "Hauptkonstruktion" knüpft sich offenbar noch ein kompliziertes Bezugssystem an, mit dem Mascherino seine Ovalrotunde bis in Einzelheiten hinein² exakt zu bestimmen suchte. Vergleicht man indessen die Grundrißkonstruktionen in ihrer Gesamtheit mit dem geometrischen Gerüst des Peruzzi-Projektes Uff. arch. Nr. 4137 oder gar mit der von Serlio überlieferten Ovalekirche, so dürften weder die klassische Zahlenproportion, noch die Serlio-Zitate oder die triangulären Achsensysteme³ darüber hinwegtäuschen, daß hier der wesentlichste Faktor einer - wie immer im einzelnen gestalteten - regulären Konstruktionsgrundlage fehlt: die übergeordnete, "symmetria" der vielfältigen Bezüge. So "gelungen" Einzelnes

1) Durch diese Beziehung zum kleineren Oval dreht sich gleichsam Peruzzis Gefüge von Primär- und Sekundär-Oval in Mascherinos Plan um: nicht das größere, übergeordnete Oval ist mit einer regulären Zahlenproportion belegt, sondern das kleinere, welches zudem gerade im Hinblick auf diese Proportion konstruiert wurde (durch unvermitteltes Einschalten der Sesquialtera in den bisher rein geometrischen Konstruktionsvorgang); Mascherinos großes Oval ist nicht nur zahlenmäßig, sondern auch in der Konstruktion "irregulär".

2) Wie bei Peruzzi (vgl. S. 109/3) sind die Umgangskompartimente radial auf die Ovalzentren (vier!) bezogen. Ferner scheint die Tiefe der Diagonalkapellen (und damit die Außenwandlinie vor den Halbkreisräumen) durch ein trianguläres System bestimmt zu sein, das von den queraxialen Zentren des kleinen Ovals und den längsaxialen Schnittpunkten der zugehörigen Kreise ausgeht. Außerdem mag Mascherino mit der Querachse des großen Ovals in Richtung des Chores und der Vorhalle Trianguli konstruiert haben. Das Maß dieser Querachse erscheint offenbar auch als Radius der "äußeren" Außenwandkurve (vor den großen Kapellen) wieder. Man beachte auch den Anschluß der beiden Riegel; zumindest der Chorriegel mag durch die Schnittpunkte der Ovaltangente senkrecht zur Längsachse mit zwei Linien bestimmt sein, welche von den Querachsenscheiteln des großen Ovals über einen Punkt der Längsachse verlängert wurden, der durch den, dem kl. Oval einbeschriebenen Kreis entstand.

3) Diese sind (s.o.) größtenteils von der Grundraute etc. unabhängig.

darán auch sein mochte¹: das Ganze erscheint dennoch als uneinheitliches, ja willkürliches Komposit von Systemen der verschiedensten Herkunft. Dies gilt nicht nur für die geometrische Grundlage dieses Ovalprojektes, sondern charakterisiert auch seine architektonische Gesamtkonzeption, das Verhältnis von Außenbau und Innenraum: Obgleich Mascherinos Ovalentwurf wie seine "klassischen" Vorbilder als freistehender Baukörper geplant wurde, zeigt sich die "Ovalrotunde" frühcinquecentischer Provenienz - vgl. Uff. arch. Nr. 4137 und die O Valkirche in Serlios V. Buch - hier nur noch im Innenraum. Am Außenbau dagegen schneiden zwei Querriegel (Chorraum mit Sakristeien und fünfachsiger² Narthex) den konzentrischen Kapellenkranz der "klassischen", allansichtigen Rotunde gleichsam ab³; dasselbe Motiv, welches ein Jahrzehnt später in Madernos Wiener Plan ein angemessenes Korrelativ zu der betonten Längsrichtung des Innenraumes darstellen sollte (s. S. 101 ff.), setzt hier - als einziges "modernes" Element - Außenbau und Innenraum in ein Maßverhältnis, in dem sich noch einmal Mascherinos Unfähigkeit dokumentiert, verschiedene Vorbilder (hier: architektonische Ideen) zu einem überzeugenden Ganzen zusammenzufügen⁴.

Aufschlußreich für die Situation der stadtrömischen Oval-

1) Mascherinos Konstruktion seines kleinen Ausgangsovals kann - für sich betrachtet - sehr wohl mit Peruzzis regulierten Konstruktionen konkurrieren, vor allem dadurch, daß in ihm die reguläre Zahlenproportion (bei Mascherino die Sesquialtera) "constructione" vollkommen gerechtfertigt ist und es selbst ein festes geometrisches Gefüge darstellt, welches durch ein rechtwinkliges Dreieck mit dem Seitenverhältnis 3(kleine Radien): 4(Halbmesser der großen Radien, d. h. der Querachse): 5(Strecke vom End- oder Scheitelpunkt der Querachse zum Mittelpunkt der längsaxialen Kreise) bestimmt wird (3:4:5 steht in arithmetischer Reihe!); so ist die Querachse (4+4) gleich dem über die längsaxialen Ovalzentren verlängerten Radius der großen Kreise (5+3); Längs- und Querachse verhalten sich damit wie 12:8 oder 3:2.

2) Wie in Madernos Wiener Plan ist dieser Narthex an den Schmalseiten mit Apsiden versehen.

3) Vgl. die geometr. Konstruktion (Ovaltangente) mit Madernos Wiener Plan.

4) Selbst der Außenbau für sich ist in Mascherinos Plan kein einheitliches architektonisches Gebilde; jeder Baukörper hat eine eigene Außengliederung; vgl. Abb. 24 a.

bauentwicklung unmittelbar v o r Volterras und Mader-
nos Hospitalkirche San Giacomo ist Mascherinos Ovalpro-
jekt indessen dadurch, daß es einerseits - als datierba-
res Zeugnis eines Architekten, der Volterra durchaus eben-
bürtig war¹ - zusammen mit den beiden anonymen Entwürfen
des Biringucci-Codex eine allgemeine Verbreitung frühcin-
quecentischer Ovalbaustudien, wie Peruzzis Blatt Off.
arch. Nr. 4137, vermuten läßt, daß jedoch andererseits
speziell in ihm schon jene "modernen" Elemente (Einrie-
gelung des Ovalbaukörpers und "Abschneiden" des Kapellen-
kranzes an den Ovalkuppen) deutlich in Erscheinung tre-
ten², mit denen später Maderno den San-Giacomo-Orplan
Volterras entscheidend - "alla moderna" - veränderte.
Auch dies mag letztlich ein Beweis dafür sein, daß Vol-
terras "nuova invenzione" nur einem unmittelbaren Ein-
fluß bisher unbekannter Ovalbauideen der "klassischen"
Epoche ihre Entstehung verdankte, Orplan und Ausführung
jedoch letztlich denselben (nicht von Vignola ausgehen-
den) Entwicklungsvorgängen im ausgehenden Cinquecento
verpflichtet waren, wie die - gleichsam an "falschen"
oder zumindest ungeeigneten Vorbildern orientierten -
Projekte Mascherinos und des Biringucci-Codex (vgl. auch
Anm. 2). Nicht anders scheint es sich mit der Überlie-
ferung der frühcinquecentischen Konstruktionsprinzipien
verhalten zu haben: Mascherinos Projekt mag als Beispiel
dafür gelten, daß der Traktat Serlios nichts wesentli-
ches zum Verständnis von Peruzzis Ovalregulierung hatte
beitragen können; auch hier scheint nur ein unmittelba-

1) Sein Meisterwerk ist (s. auch Lotz, RömJb 7, p. 69,
not. 1) die ovale Wendeltreppe im Quirinal, eine ausge-
sprochen "fortschrittliche" Leistung, mit der Mascherino
über sein Vorbild, das runde(!) Treppenhaus Vignolas in
Caprarola, hinausgeht (möglicherweise Einfluß Palladios,
dessen 1570 erschienener Traktat - Buch I, 61/62 - für
Treppenhäuser aus praktischen Gründen einen Ovalgrundriß
empfiehlt).

2) Vergleicht man Mascherinos Projekt mit den beiden Ent-
würfen des Biringucci-Codex, ist man geneigt, die Entwick-
lung des Querriegels und sein Verhältnis zum Kapellen-
gürtel als Kriterium für eine relative Chronologie - rech-
te Alternative; linke Alternative (Sakristeien, Narthex(!);
jedoch noch "heiler" Kapellengürtel); Mascherino-Projekt
(Chorriegel, Narthex, angeschnittener Kapellengürtel) -
aufzufassen.

res Studium der älteren Pläne¹ (s. S. 89) und ihrer geometrischen Grundlage zu einer "richtigen" Anwendung und Kombination der frühcinquecentischen regulierten Konstruktionsverfahren geführt zu haben, wie dies für Valterras San-Giacomo-Urplan angenommen werden muß.

2. Die Wallfahrtskirche zu Mondovì (Piemont) und ihre Beziehung zur römischen Ovalarchitektur

Die römische Ovalbauentwicklung des ausgehenden Cinquecento, gekennzeichnet durch eine retrospektive, "unviginoleske" Richtung, welche zu den "literarischen" Ovalprojekten Mascherinos und des Biringucci-Codex führte und schließlich den "San-Giacomo-Typus" hervorbrachte, findet ihren unmittelbaren Niederschlag in der Planungsgeschichte des ersten außerrömischen Ovalbaues, der Wallfahrtskirche der *M a d o n n a d i V i c o* zu Mondovì in den piemonteser Voralpen.

Ein seit 1592 wunderwirkender Bildstock gibt Anlaß zu einem Kirchenneubau, dessen Grundstein 1595 gelegt wird²;

1) Im Unterschied zu Volterra dürfte Mascherino, wie seine Grundrißkonstruktion zeigen mag, einen Originalentwurf Peruzzis kaum selbst gesehen haben. Auf welchem Wege er das zweifellos von Peruzzi stammende Ovalgrundriß-Schema indessen kennengelernt hat, läßt sich kaum mit Sicherheit beantworten. Zwar muß er als Nachfolger Sallustio Peruzzis an S. Maria in Traspontina (s. Baglione, o. c., p. 94) Baldassares Sohn gekannt haben, doch dürfte dies nicht unbedingt auf die Herkunft seines Ovalentwurfs schließen lassen. Eher anzunehmen ist, daß kursierende Stiche oder andere Reproduktionen ihm die Kenntnis der klassischen Ovalrotunde vermittelt hatten: ein von Lotz (RömJb 7, Fig. 15) veröffentlichter Zentralbau-Aufriß, der wahrscheinlich nach der Mitte des Jahrhunderts entstand und als Vorlage für einen Stich oder Holzschnitt bestimmt sein mochte (Zeichenweise!), deutet auf die Verbreitung solcher Umgangs-Kapellen-Bauten hin (vgl. zudem auch die Biringucci-Projekte).

2) Über die Baugeschichte ausführlicher: Lotz, RömJb 7, p. 77 ff.; ebd., p. 77, not. 1 auch ein Abriß der wichtigsten Literatur. Dasselbe in dem Ausstellungskatalog "Mostra del barocco Piemontese", Turin 1963 Bd. I (Architettura), p. 23 ff. - Bereits 1592 war eine Wallfahrtskapelle errichtet worden, die (s. Lotz, o. c., p. 77) von dem geplanten neuen Projekt - es gelangte nicht zur Ausführung; s. im Folgenden - als Chorraum übernommen werden sollte.

aber schon Anfang August desselben Jahres wird auf Betreiben des Herzogs Carlo Emanuele von Savoyen ein Wettbewerb für eine wesentlich größere Anlage ausgeschrieben, an dem sich - nach einem Schreiben vom September 1595 - "bedeutende Künstler aus Rom, Mailand, Genua und anderen Orten"¹ beteiligen. Zu Beginn der neuen Bau-"Saison", im März 1596, trifft der Herzog seine Entscheidung; die Wahl fällt auf einen Ovalentwurf seines Hofrats und Festungspräfekten, E r c o l e N e g r o , Grafen von S a n t f r o n t ².

Dieser Ovalentwurf Ercoles³, sehr wahrscheinlich auch im Herbst 1595 - und damit rund ein Jahrzehnt nach Mascherinos S.-Spirito-Ovalprojekt - entstanden, schließt sich eng an die vorausgegangenen römischen Beispiele jener retrospektiven Richtung an: Er hat mit den Projekten Mascherinos und des Biringucci-Codex nicht nur die Dimensionen⁴, sondern vor allem das Grundschema, wie es für die

Abb. 25a

1) Nach Lotz, RömJb 7, p. 77. Aus dem Bericht, den der Herzog im September angefordert hatte, geht ferner hervor, daß der Bischof von Mondovì die erwähnten Entwürfe hatte einholen lassen; aufschlußreich für die Entwurfspraxis ist, daß bereits einen Monat nach der Ausschreibung Beiträge aus den genannten Städten eingetroffen waren. - Alle Wettbewerbsentwürfe befanden sich (Lotz, RömJb 7, p. 78, not. 3) im Staatsarchiv von Turin, wo sie im letzten Krieg verbrannten; Kopien sind in der bischöflichen Bibliothek von Mondovì erhalten.

2) Geb. 1541 (Centallo); gest. 1622 (Savigliano). Ercole war ein vielseitig tätiger Festungsbaumeister, zuerst in Diensten des französischen Königs; 1589 zum Grafen von Santfront erhoben (n. d. Ausstellungskatalog, o. c., p. 24). - Der Aufriß seines Projektes (s. Abb. 25b) trägt eine Beischrift, aus der sich Rang und Stand Ercoles entnehmen lassen:

HVIVS DEI PARAE VIRGINIS TEMPLVM A MONTE REGALIS PENES VICVM PERILLVSTRIS HERCVLES NIGER COMES S. PRO(n)TI AC SECRETIS SER.^{mi} SAB(audiae) DVCIS CONSILIARIVS, nec non eiusdem generalis Praefectus arcibus delineationem a se ipso inventam ut vides delineavit.

Ergänzungen n. Lotz, o. c., p. 80, not. 9.

3) Die Stiche des Ercole-Projektes (der Originalentwurf ist nicht erhalten) befinden sich in der Biblioteca Nazionnale, Turin.

4) Der dem Grundriß beigegegebene Maßstab (vor der Fassade) ist unbezeichnet, dürfte aber als Einheit den "Fuß" haben. Damit würde sich ein Hauptraum von ca 110 : 80 pede ergeben (Mascherinos Projekt n. Tessin 100 : 75 pede; die Biringucci-Grundrisse: 128 : 86; 150 : 100; vgl. S. 67/2).

großen Zentralkompositionen der ersten Jahrhunderthälfte charakteristisch war, gemeinsam. Um einen längsovalen Hauptraum, in dessen Mitte ein kleiner, ebenfalls längsovaler "Tempietto" (als Tabernakel für den Bildstock)¹ steht, gruppieren sich in regelmäßigem Abstand sechzehn radial angeordnete Kapellen², wobei der Kapellengürtel im Vergleich mit Mascherinos Projekt noch die "klassische" Vollständigkeit aufweist³. Auch in der Außenkontur zeichnet sich noch überall der Ovalbaukörper ab, wenngleich vier Türme, die nicht radial auf die Rotunde bezogen sind, den Außenbau in vier "Ansichtsseiten" aufteilen⁴. Diese "Klassizität" gegenüber dem zehn Jahre älteren römischen Projekt erklärt sich durch die engere Abhängigkeit Ercoles von dem "literarischen" Vorbild, welches eindeutig zu ermitteln ist: Lotz hat überzeugend nachgewiesen⁵, daß Ercoles Raumkomposition auf einem Zentralbauentwurf Antonio da Sangallos d. J. (Uff. arch. Nr. 199) basiert, dessen Kenntnis der Piemonteser nicht dem Original, sondern dem Architekturtraktat des Antonio da

Abb. 26a

1) Lotz, RömJb 7, p. 79: "... für den Typus einer 'Kirche in der Kirche' bildet (Ercole) die berühmtesten Wallfahrtsstätten der Zeit, die Portiuncula in Assisi und die Chiesa della Santa Casa in Loreto, nach".

2) Die Differenzierung und Rhythmisierung der Anräume (reiche Wandblenden in Längs- und Querachse; querrechteckiger Grundriß in den "Diagonalachsen"; kuppelgewölbter "Cappella-Chigi-Typ" dazwischen, d. h. ein Rhythmus von a b c b a b c b a etc.) wirkt sich offenbar auf die regelmäßige Gliederung des Hauptraumes nicht aus: Kapellenarkaden und Wandpfeiler-Stirnen sind gleichmäßig gebildet (der Stecher hat die Maße nicht immer genau eingehalten; da diese Maßdifferenzen jedoch ungleichmäßig auftreten, muß eine Nachlässigkeit der Darstellung angenommen werden).

Abb. 7a

Abb. 26a

3) Vgl. das Verhältnis von Porticus und Kapellengürtel mit Mascherinos Plan einerseits und der Ovalkirche Serlios, bzw. dem Sangallo-Plan Uff. arch. Nr. 199 andererseits. Nur die Turmräume "drücken" vier Kapellen zusammen.

4) Diese "zergliedernde" Funktion der Türme sei indes nicht unterschätzt: Gegenüber der "klassischen" Rotunde zeigt sich eine spätcinquecentische Tendenz zur "Fassade" hier ebenso, wie bei Mascherino oder Volterra (vgl. die queraxialen Seitenfassaden des Stockholmer Ovalplanes und die Außenbau-Breitseiten des Ercole-Planes; in beiden Fällen wird ein Teil des Außenbaues "ausgeklammert").

5) RömJb 7, p. 79.

- Abb. 26b L a b a c c o ¹ verdankte; fol. 24 und 25 dieses 1552
 erschienenen und in der Folgezeit "vielgelesenen Buches"
 Abb. 26c (Schlosser)² zeigen den Grund- und Aufriß eines reinen
 Zentralbaues, der sich unschwer als das Projekt Uff. arch.
 Nr. 199 Antonio da Sangallos d. J. zu erkennen gibt³. Er-
 coles Konkurrenzentwurf, und vor allem dessen Aufriß⁴,
 Abb. 25b stimmt mit Labaccos Darstellungen so sehr überein, daß
 sich die "invenzione" des Grafen als "nahezu wörtliche
 Kopie (der literarischen Vorlage erweist), mit dem ein-
 zigen Unterschied, daß das Vorbild ins Oval übertragen
 und mit Nebenkuppeln versehen wird" (Lotz, o.c., p. 79).
 Diese Oval-Übertragung scheint Ercole vollzogen zu haben,
 ohne sich des Zusammenhangs von regulierter Ovalkonstruk-
 tion und der Raumkomposition bewußt gewesen zu sein; im
 Unterschied zu Mascherinos S.-spirito-Grundriß, dessen
 verschiedene geometrische Bezugssysteme immerhin eine Ak-
 zentuierung der Ovalrotunde in Anlehnung an Peruzzis Stu-
 die Uff. arch. Nr. 4137 erkennen ließen, blieb das Oval

1) Vgl. S. 64/1. - Labacco, Mitarbeiter Sangallos (s. Sc-
 tassa, in: Thieme-Becker, Art. "Abacco"), hat offenbar in
 Sangallos Werkstatt eine ähnliche Tätigkeit ausgeübt, wie
 Serlio (vor 1527) im Atelier Peruzzis (Vasari - Milanesi
 V, p. 467 - erwähnt, daß L. Sangallos St.-Peter-Modell ge-
 stochen habe; an anderer Stelle - Milanesi VII, p. 14 -
 nennt er Labacco einen "maestro di legname"); vergleich-
 bar ist auch die Übernahme der großen Projekte des Lehr-
 meisters in ein Musterbuch.

2) Kunstliteratur p. 373. - Über die Nachdrucke des La-
 bacco-Traktats: Cicognara, Catal. I, n. 534 - 541.

3) Dies m. W. zuerst von Lotz, RömJb 7, p. 22, gesehen. -
 Labacco scheint sich jedoch seinerseits auf eine Kopie des
 Originalentwurfs bezogen zu haben: Die Zeichnung Uff. arch.
 Nr. 200 (Nava, A., Antonio da Sangallo, sui disegni archi-
 tettonici per S. Giovanni dei Fiorentini, in: Critica
 d'Arte 1935/36, Tav. 69, 3; ebd. p. 104, col. 1, die Zu-
 schreibung dieser Zeichnung an Gio. Batt. da Sangallo - il
 Gobbo) zeigt im Unterschied zu dem Originalplan jene rei-
 chere Außengliederung und auch die dreiaxige Porticus,
 wie sie Labaccos Zentralbau aufweist. Sowohl Labacco (s.
 S. 64/3), als auch Ercole bezeichnen jedoch ihre Entwürfe
 ungeniert als eigene "invenzioni".

4) Die Übereinstimmung ist frappant; sie geht bis in die
 Einzelheiten (Windfahnen!); Haupt-Unterschied: Pila-
 stergliederung (einfach) der Porticus und, auf der Attika
 des Untergeschoßes Flammenbecken statt - wie bei Labacco -
 Statuen; ferner sind Okuli in der Kuppel von Ercole hinzu-
 gefügt.

in Ercoles Anlage ohne gliedernde Funktion: ein "ovaler Kreis" (Lotz), dessen Unterteilung in sechzehn Kompartimente direkt von dem reinen Zentralbau-Schema seiner Vorlage übernommen worden war¹. Ebensowenig, wie mit der neuen Form spezifische Ovalbau-Ideen zu dem piemontesischen Ingenieur-Architekten² durchgedrungen waren, schienen auch die römischen Konstruktionsverfahren des Ovals nur von ferne bekannt gewesen zu sein: Neben vielfältigen rein spekulativen Bezügen³ entdeckt man nur in der Innenwandkurve des "Tempietto" die Serlio-Figur IV (Peruzzis Primär-Oval); die Kurve des Hauptraumes dagegen scheint - sofern der Stich hier dem Originalentwurf genau folgt⁴ - spekulativ aus den geometrischen Bezügen des Tempietto entwickelt zu sein⁵ und stellt eine weder arithmetisch (s. S. 115/4) noch geometrisch "reguläre" Figur dar.

Wenn sich damit Ercoles Ovalprojekt im Ganzen auch von

1) Vgl. Guglielmo della Portas ovaless Grabmonument (s. S. 65 ff. und Abb. 15c).

2) S. 115/2. - Lotz (Kunst 7, p. 81, not. 9) charakterisiert Ercole als einen "... mit Bausachen vertraute(n) hohe(n) Beamte(n), aber nicht ausgebildete(n) Architekt(en)". Seine Entwürfe verraten genug den sachverständigen Dilettanten, dessen Kenntnisse nicht aus der Erfahrung am Bau, sondern aus der Theorie stammen". Dies dürfte zumindest für seine Erfahrungen im Sakralbau zutreffen.

3) Vgl. die mehrfache Verwendung des Querachsenmaßes (B) und die Lage der Kapellenachsen, welche nur zum Teil mit den Zentren, Scheitelpunkten etc. der Ovale (Tempietto und Hauptraum) verbunden sind. - Einzelheiten lassen sich allerdings nur unter Vorbehalt aus dem erhaltenen Stich entnehmen, s. u. Anm. 4.

4) Im allgemeinen sind zeitgenössische Reproduktionen - vgl. Serlios Ovalgrundriß und der Zentralbau; Abb. 7b und 20b - in puncto Proportionierung recht zuverlässig; die Schwierigkeit einer geometrischen Analyse besteht lediglich darin, daß in Stichen die Zirkelpunkte nach der Fertigstellung der Platte herauspoliert wurden, während sie in Originalplänen immer zu erkennen sind.

5) Die Außenwandkurve des Tempietto ist zunächst "unregulär" aus den Längsachsen-Schnittpunkten der größeren Primärovalkreise (M1; M2) bestimmt; diese Punkte scheinen zugleich die Zentren der kleinen Hauptraum-Kreise zu sein, deren Peripherien jedoch (vgl. Abb. 25c) nicht durch diese Punkte gehen, sondern die Kuppen des Primärovals (Tempietto-Innenwand) berühren; in Anlehnung an Peruzzis Konstruktion ist dann der Schnittpunkt dieser Kreise jeweils das Zentrum des großen Kreisbogens des Hauptraum-Ovals (M3; M4), dessen Radius lediglich auf den kleinen Kreis abgestimmt scheint.

den vorhergehenden römischen Ovalprojekten der siebziger¹ und achtziger Jahre durch eine gewisse Rückständigkeit² unterscheidet, so stellt es doch nichtsdestoweniger einen verspäteten Beitrag zu jener - in Rom selbst bereits mit dem Bau von San Giacomo überwundenen - retrospektiven Ovalbaurichtung dar, der noch einmal die Ausstrahlungskraft gerade dieser Strömung (im Gegensatz zu den vignolesken Ovalbauideen) veranschaulichen mag. Dem Hofrat und "Praefecto arcibus" war sicherlich an keinem Ovalbau-Experiment gelegen, wie etwa dem Architekten und Akademie-Mitglied Mascherino³; weit eher ging es ihm um einen repräsentativen, der Bauaufgabe - und wohl auch dem Geschmack des Herzogs - entsprechenden, konkurrenzfähigen Plan, in den er nun vermutlich alles "hineinkomponierte", was nach seinen Begriffen modern und zugleich monumental war⁴; ja man kann sich sogar vorstellen, daß ihn erst der Wettbewerb als solcher zu intensiveren Studien der Architekturtraktate bewogen hatte und er dann in Labaccos Sangallo-Plagiat die (seiner Vorstellung nach) schlechthin großartige Form fand, zu deren "Aktualisierung" ihm die

1) S. 67. - Die Datierung der Biringucci-Projekte auf ca. 1565 (wie sie Lotz, RömJb 7, p. 71 vorschlägt), dürfte - auch abgesehen davon, daß die linke Alternative nicht mit Vignola und seinen Gesù-Planungen verbunden werden kann - vielleicht zu früh sein.

2) Vgl. S. 116.

3) Dafür, daß Mascherino seinen Ovalplan für S. Spirito als Experiment betrachtete, spricht nicht nur die Tatsache, daß er noch zwei weitere, "realistischere" Entwürfe (s. S. 108/3) gleichsam zur "Auswahl vorlegt" (Lotz, o. c., p. 70), sondern auch sein offenkundiger Versuch, alte und neue Elemente (Ovalrotunde und "manieristische" Riegel) zusammen "alla moderna" zu vereinigen; schließlich hatte er auch in den Dimensionen dieses Baues (ca. 40 x 60 meter lichter Weite des Ovalraumes; s. S. 115/4; für die lichte Weite gibt Tessin überdies das Maß von 27 : 18 canne an; n. Lotz, o. c., p. 71) die Grenzen, welche ihm die Bestimmung des Entwurfs (Bruderschaftskirche!) hätte setzen müssen, bei weitem überschritten.

4) Lotz (o. c., p. 79, not. 8): "...es ging ihm (Lecole) um die 'moderne' Form ...".- Tatsächlich scheint er ein wie auch immer proportioniertes Oval bereits als adäquate, "moderne" Lösung angesehen zu haben. Daß ihn jedoch "Ovalbauten nur vom Hörensagen bekannt" gewesen sein sollen (Lotz, ebd.), erscheint angesichts der prinzipiellen Übereinstimmung mit den stadtrömischen Tendenzen fraglich.

bloße Ovalform bereits zu genügen schien¹. Denn offensichtlich resultiert der O v a l b a u g e d a n k e in Ercoles Entwurf nicht aus einer direkten oder indirekten Berührung mit "klassischen" Ovalprojekten, sondern leitet sich bereits von deren späteinquecentischen Nachfolgern her, in denen Ercole - von der neuesten römischen Ovalbauentwicklung noch nicht unterrichtet - allem Anschein nach das schlechthin "moderne" sah².

Dieselbe Wende, welche sich in Rom mit dem Bau der Hospitalkirche San Giacomo abzeichnete, trat nun in der Planungsgeschichte der Wallfahrtskirche von Mondovì mit dem entscheidenden Revisionsentwurf des herzoglichen Hofarchitekten Ascanio V i t o z z i³ ein. Sehr wahrscheinlich hatte dieser, seinem Amte entsprechend, nach Abschluß des Wettbewerbs (März 1596)⁴ die eingegangenen Konkurrenzpläne zunächst nur auszuwerten und den Sieger-Entwurf, das Ovalprojekt Ercoles, für die Ausführung vorzubereiten; doch inspirierte ihn schließlich der akademisch-veraltete Ercole-Entwurf zu einer vollständig neuen, eigenen "invenzione"⁵, deren Vorzug gegenüber Ercoles Ent-

1) Vgl. Guglielmo della Porta's ephemere Oval-Variante seines Grabmal-Entwurfs (Abb. 15c) und die linke Alternative des Biringucci-Blattes 39 (Abb. 15d). Im Unterschied zu Mascherinos direkter Auseinandersetzung mit einer Ovalbaustudie Peruzzis wird hier eine Zentralbau-Studie der gleichen Epoche "alla moderna" ins Oval übersetzt.

2) Im Gegensatz zum architektonischen "Concetto" ist die Quelle der O v a l - Idee in Ercoles Projekt nicht genau bekannt (s. S. 119/4); doch darf man vermuten, daß hier nicht in erster Linie der Traktat Serlios (dessen Konstruktionsmethoden sich nur im Lempietto wiederfinden) den Anstoß gab, sondern eben jene Entwicklungsvorgänge in Rom selbst, welche auch von Oreste Vannocchi Biringucci "registriert" worden waren.

3) Geb 1539 (Orvieto); gest. 1615 (Turin); seit 1584 stand V. in Diensten des Herzogs Carlo Emanuele (Stadtplanungen von Turin etc.; s. Gabrielli, N., in: Thieme-Becker, Art. "Vittozzi (Vitozzi), Ascanio", auch Lotz, RömJb 7, p. 80, ferner d. Turiner Ausstellungskatalog "Mostra del Barocco", 1. u. 2. Bd.).

4) Lotz, RömJb 7, p. 77: "Im März 1596 ist der Herzog in Mondovì, wählt das Projekt Ercoles ... aus und nimmt sämtliche Entwürfe mit sich nach Turin".

5) Eine ausführliche formale Analyse des Baues bei Lotz, RömJb 7, p. 81 ff.

wurf auch der Herzog anerkannte: In einem Brief vom Mai 1596 benachrichtigte er den Bischof von Mondovì, daß er sich nun für die Pläne Vitozzis entschieden habe¹.

- Abb. 27a Vitozzis "Revisionsentwurf" gründet sich zwar auf die Idee Ercoles (Ovalbau und eingestellter Tempietto), welche nach des Herzogs erstem Votum noch immer als verbindlich betrachtet werden mußte; die Gesamtkonzeption jedoch schließt sich dem neuesten römischen Ovalbau-Ideal an: dem "San-Giacomo-Typus". Statt des "parataktischen", von der reinen Rotunde entlehnten Anraumsystems des Ercole-Plans zeigt sich hier jene klare Differenzierung von "membri" und "cappelle", von jeweils vier Kreuzarmen und Diagonalkapellen, wie sie Volterras Stockholmer Ovalplan als wesentlichstes Merkmal gegenüber den unmittelbar vorhergehenden Ovalbau-Entwürfen aufgewiesen und - basierend auf Peruzzis San-Giacomo-Projekt Uff. arch. Nr. 577 - wieder in die spätcinquecentische Ovalbaupraxis eingeführt hatte. Auch in den Einzelheiten stimmt Vitozzis Plan mit der neuen römischen Ovalbau-Schöpfung überraschend genau überein, und zwar sowohl mit Volterras "Urplan", als auch mit Madernos Ausführungsentwurf: Neben der Chorlösung (Vorchor und Apsis) und den flankierenden Rechteck-Räume², welche zum unveränderten Bestand des "San-Giacomo-Typs" gehörten, erinnert die "conformità deli pilastri coli navi", die regelmäßige Doppelpilaster-Ornung im Hauptraum vor allem an Volterras "Urplan", während die nur wenig differenzierten queraxialen Anräume³ und Diagonalkapellen, vor allem aber die geschlossene Kontur des Außenbaues und der breite
- Abb. 17

1) Nach Lotz, RömJb 7, p. 77.

2) wahrscheinlich auch in diesem ersten Entwurf (über die veränderte Ausführungsfassung s. im Folgenden u. Abb. 28b) waren diese Räume als Sakristeien (wie an S. Giacomo) gedacht).

3) Zwar sind hier (im Unterschied zu Madernos S. Giacomo) die "Querarme" wieder als monumentale Eingangshallen mit kleinen Fassaden am Außenbau gestaltet, doch ist ihr Grundriß den Diagonalkapellen angelehnt, welche lediglich zum Hauptraum hin durch niedrigere Arkaden (ein "Palladio-tiv" reduziert den Halbmesser der Bögen; s. Abb. 28c) von den breit geöffneten Vorhallen unterschieden sind (vgl. dagegen die einheitliche Höhe von Chor- und "Querarm"-Arkaden mit Madernos "Staffelung"; Abb. 28c, Aufriß).

Abb. 22c

"Fassadenriegel" mit dem dreiachsigen Narthex¹ dem Wiener Plan Madernos ähneln². Doch nicht nur vereinzelte Anklänge an Urplan und Ausführung der römischen Hospitalkirche San Giacomo scheinen Vitozzis Ovalprojekt mit diesem, noch nicht vollendeten³ Bau zu verbinden; vielmehr zeigt sich deutlich, daß der piemonteser Architekt Vitozzi sehr klar auch das Grundproblem dieses neuen Ovalbautyps - so, wie es sich in dem Unterschied von Urplan und Ausführung gezeigt hatte - erkannte, nämlich die Frage der "Richtung" von Außenbau und Innenraum. Wie seinem Vorgänger Volterra gelang auch ihm die endgültige Lösung dieses Problems nicht sofort: In seiner ersten Fassung kommt es zu einem ähnlichen Konflikt von (weitgehend zentralisierter) Innenraum-Disposition und (hauptsächlich auf den Doppelturm-Fassaden-riegel, also trotz der Seitenportale l ä n g s gerichtetem) Außenbau, wie in Volterras Urplan⁴; erst eine verhältnismäßig geringe, aber

Abb. 27a

ausserordentlich wirksame Veränderung von Chorriegel und

1) Dieser Fassadenriegel, an dessen Enden quadratische Unterräume für hohe Türme vorgesehen sind (Abb. 28b; vgl. dagegen die niedrigeren "Nebenkuppeln" des Ercole-Planes), zeigt einen Anschluß an den Ovalkörper, der an Mascherinos Ovalprojekt erinnert (möglicherweise war auch dort - vgl. die beiden quadratischen Räume an den Enden des Fassadenriegels; Abb. 24a/b - eine Doppelturmfassade geplant).

2) Obgleich Lotz (RömJb 7, p. 81) gestützt auf Promis (Gli ingegneri militari ... in Piemonte, in: Miscellanea di Storia Italiana XII, 1871, p. 411 - 646) auch hier wieder das Werk eines Vignola-Schülers vermutet, dürfte der Grundriß selbst die These, Vitozzi sei direkter Schüler Vignolas gewesen (Promis), widerlegen. Daß (s. Gabrielli, in Thieme-Becker, o. c.) einige Bauten Vitozzis zeitweilig für Werke Vignolas gehalten wurden und Vitozzi tatsächlich "vignoleske" Architekturformen verwendet, läßt sich ebenso, wie bei Volterra (s. S. 95 ff.) darauf zurückführen, daß Vitozzi sich rein stilkundlich an die zeitgenössischen römische Architektur (d. h. ihre Einzelformen) angeschlossen hatte. - In der Gliederung der Fassade übernimmt Vitozzi (n. Lotz, o.c., 83) als erster "einen seit Peruzzi und Sangallo vergessenen ... Typus" (Lotz denkt an Sangallos Projekte für San Tolomeo in Nepi (Giovannoni, Saggi 1931, p. 119, Fig. 5) und an einen Aufriß Peruzzis (ebd. p. 119, Fig. 10)).

3) 1595 wird (s. S. 104/3) San Giacomo eingewölbt.

4) Hier vor allem: das quantitative Mißverhältnis der beiden Riegel, durch welches die Seitenfassaden unsymmetrisch auf dem Ovalbaukörper (des Untergeschosses) sitzen.

Abb. 28b

Haupteingangs-Öffnung¹ schuf die geradezu ideale Lösung für eine längsgerichtete, gleichwohl achsensymmetrische Ovalanlage, in der Volterras und Madernos Bauideen mit der speziellen - zum Teil schon von Ercole eingeführten² - Thematik der Wallfahrtskirche auf großartige Weise vereinigt zu sein scheinen. Mit der Verbreiterung des längsaxialen Durchbruchs zum Narthex und seiner Angleichung an die übrigen "membri" erhält das Raumgefüge gegenüber der ersten Fassung eine neue Regelmäßigkeit, deren zentralisierende Tendenz dem in der Raummitte stehenden Heiligtum³ angemessen ist; dasselbe bezweckt am Außenbau der - nicht eindeutig für Vitozzi gesicherte⁴ - breitere Chorriegel, welcher nunmehr mit dem Fassadenriegel zusammenfluchtet und ebenfalls zwei Bektürme trägt⁵: Durch ihn

1) Diese Veränderung gegenüber der ersten Fassung (Abb. 27a) weist bereits ein Stich Fornaseri's (auf den auch die Reproduktion der ersten Fassung, datiert 1597, zurückgeht) auf, der noch den schmaleren Chorriegel zeigt (Lotz, RömJb 7, p. 82, Fig. 52); damit ist diese Veränderung sicher auf Vitozzi zurückzuführen. - Vitozzi selbst konnte den Bau nicht vollenden (Lotz, o.c., p. 77: "Als V. 1615 stirbt, haben die Mauern etwa die Höhe des Erdgeschoß-Gesimses erreicht."); erst Mitte des 18. Jahrhunderts wurde - von Francesco Gallo (ausführlich darüber: Carboneri, N., L'Architetto Francesco Gallo 1672 - 1750, Turin 1954, p. 142 bis 158) - die Kuppel eingewölbt; die vier Türme waren erst "im 19. und 20. Jahrhundert" (Lotz, o.c., p. 78) vollendet.

2) "(die) Ovalform selbst und (die) Anordnung des Pilone unter der Kuppel" (Lotz, RömJb 7, p. 81).

3) Schon in der ersten Fassung änderte Vitozzi den großen ovalen Baldachin Ercoles in einen Ovalsockel mit quadratischem, aus der Raummitte zum Chor hin verschobenen Baldachin ab.

4) Lotz, o.c., p. 81, not. 12: "Ungeklärt ist die Frage, ob die Anordnung von Türmen neben der Apsis, d. h. die Vierzahl der Campanili, auf Vitozzi oder einen seiner Nachfolger zurückgeht...". Doch ist eigentlich unwahrscheinlich, daß bei einer nach Vitozzis Tod so schleppenden Bautätigkeit ("Ende des 17. Jahrhunderts sind erst die drei Atrien, zwei Kapellen, der Chor und eine der Sakristeien"(!)"vollendet", n. Lotz, o.c., p. 77) zusätzlich derartige Veränderungen vorgenommen wurden. Trotz detaillierter Nachrichten über die Arbeiten Gallo's (Carboneri, o. c.) ist eine settecentische Erweiterung des Chorriegels nicht bekannt.

5) Der auffallende Unterschied der Mauerstärke an Chor- u. Fassadentürmen könnte (obgleich die heutigen 3-stöckigen Türme statisch möglich waren) darauf schließen lassen, daß V. sich später (in Anlehnung an Ercole) kleinere Kuppelbegleiter geplant hatte.

erhält die Gesamtanlage schließlich eine innen wie außen einheitliche und "ovalgemäße" Zentralisierung¹, welche - im Ganzen mehr zu Volterras "klassischer", als zu Maderanos "moderner" Ovalbau-Auffassung tendierend - als die bisher vollkommenste Interpretation des neuen "San-Giacomo-Typs" gelten darf².

Entwicklungsgeschichtlich ist dieser Grundriß³ Vitozzis in mehrfacher Hinsicht aufschlußreich: Als "B e a r - b e i t u n g" des vorausgegangenen Ercole-Planes demonstriert der "Revisionsentwurf" besonders eindrucksvoll, wie sich gerade im letzten Jahrzehnt des Cinquecento, d. h. unmittelbar nachdem in Rom der neue Ovalbautypus "erfunden" worden war, ein professioneller, mit den neuesten Bauproblemen vertrauter B a u m e i s t e r⁴ von jener Gattung der D i l e t t a n t e n unterschied, die von Lomazzo (s. S. 62/3) verächtlich als "Schinder-Architekten" bezeichnet worden waren; als erster italienischer N a c h f o l g e b a u der römischen Hospitalkirche S a n G i a c o m o aber, als abgeklärte - von den Härten der Volterra- und Maderno-Pläne weitgehend gereinigte - Formulierung des noch kaum bekannten neuen Ovalbautyps, weist Vitozzis Ovalprojekt - indem es zusammen mit

1) Bei aller Betonung der Längsachse durch die zwei Riegel zeigt der Baukörper nunmehr auch eine "queraxiale" Symmetrie, entsprechend den beiden Hauptachsen der Ovalfigur. Man vergleiche auch, wie die Chorflankenräume (obgleich sie im Raumbild nicht erscheinen) nunmehr mit dem Narthex zusammenfluchten (eine Gestaltung, die zwar primär durch die Turmgewölbe bedingt ist, in der sich jedoch ebenfalls das Prinzip der "Achsensymmetrie" ausdrückt).

2) Der Wert liegt darin, daß Vitozzi im Unterschied zu Maderno beide Ovalachsen in ihrer geometrisch bedingten Beziehung - Längsachse = "Hauptachse"; Querachse = "Nebenachse" - zur Geltung brachte (von einem "manieristisch-unentschiedenen" Konflikt beider Achsen - s. Lotz, o. c., p. 86 - kann in einem Ovalgrundriß nicht die Rede sein, und von einer Auflösung dieses Konflikts durch Vitozzi - Lotz, ebd. - schon gar nicht).

3) Es erübrigt sich in diesem Zusammenhang, auf die im Ganzen monumentalere Gestaltung des Aufrisses (seit Ercoles Plan: Tambourkuppel, Laterne etc.) gegenüber dem römischen Vorbild einzugehen.

4) Dies, obgleich V. ebenfalls (s. Ercole) von der Militärarchitektur herkam.

seinem Vorläufer, dem Ercole-Plan, die stadtrömische Ovalbauentwicklung von 1580 bis 1590 nachvollzieht¹ - ebenso wenige vignoleske Ovalbau-Gedanken auf, wie sein römisches Vorbild. Wenn daher "die Überlieferung, (Vitozzi) sei Schüler Vignolas gewesen"² trotz der "vignolesken", d. h. einfach der zeitgemäßen Formensprache Vitozzis die Herkunft seines Ovalentwurfs in keiner Weise erklärt, so stellt sich andererseits die Frage, in welchem Verhältnis Vitozzi zu Francesco da Volterra oder zu Carlo Maderno, den Architekten des für ihn verbindlichen Ovalbaues, gestanden hat³. Hier nun dürfte wieder die Konstruktionsgrundlage einen weitgehend verlässlichen Anhaltspunkt bieten⁴, insofern sie zumindest einige der Vermutungen, welche sich angesichts der Übereinstimmungen des Grundrisses mit der römischen Hospitalkirche aufdrängen, von vornherein als unbegründet ausschließt: Das geometrische Gerüst des Vitozzi-Planes deutet - soweit es sich aus der gleichzeitigen Reproduktion Fornaseris rekonstruieren läßt⁵ -

1) Lotz (RömJb 7, p. 84 ff.) erkennt bereits die Verwandtschaft des Vitozzi-Planes mit den San-Giacomo-Versionen Volterras und Madernos ("In der Tat lehnt sich der Grundriß ... eher an das Projekt III (Volterras Stockholmer Urplan) als an den ausgeführten Bau von S. Giacomo an" und: "Vitozzis Plan erinnert weit eher an Madernos Polygon als an die unruhig bewegten, komplizierten Formen Volterras"; beides p. 85), doch halte ich seine Schlußfolgerung (p. 86: "Offenbar hat Vitozzi bei der Umgestaltung der älteren Pläne denselben Schritt wie Maderno vollzogen und den im Entwurf Negris 'manieristisch unentschiedenen' Konflikt zwischen Quer- und Längsachse zugunsten der letzteren gelöst".) für verfehlt: Nicht in Volterras und Madernos Plänen findet sich die Parallele zu Ercoles und Vitozzis Entwürfen, vielmehr steht sich in den beiden piemonteser Ovalprojekten die römische Richtung Mascherino/Biringuoci-fol. 39 und die San-Giacomo-Planung Volterra/Maderno gegenüber, wobei Vitozzi sogar (Lotz erkannte dies selbst, s. o.) in seiner Synthese wieder dem Raumbild des Volterra-Plans nahekam.

2) Lotz, RömJb 7, p. 80 ff. (s. S. 122/2).

3) Lotz, o. c., p. 81: "... offenkundige Kenntnis der Werke des Francesco da Volterra ...", was wenig über die speziellen Anregungen besagt.

4) S. S. 118/4.

5) Die Proportionen sind in den beiden Stichen Fornaseris (Abb. 27a und Lotz, o. c., Fig. 52) gleich; überdies handelt es sich bei dem 1597 herausgegebenen Stich offensichtlich (s. Beischrift) um eine "autorisierte" Reproduktion.

darauf hin, daß sein Architekt von den Konstruktionsmethoden der bedeutenden römischen Ovalbau-Praktiker keinerlei konkrete Vorstellungen besessen haben muß; die charakteristischen Merkmale vignolesker Grundrißproportionierung (s. S. 56 ff., 61 ff.) lassen sich ebensowenig feststellen¹, wie ein nach frühcinquecentischen Konstruktionsprinzipien reguliertes Schema in der Art des Stockholmer Entwurfs. Verfolgt man vielmehr einige Hauptachsen des Grundrisses, so ergibt sich offenbar ein kompliziertes, rein spekulatives Bezugssystem, in welchem zwar vereinzelt Quadratur und Triangulatur in ihrer einfachsten Verwendung² erscheinen, das jedoch in summa nicht als "regulierte" Konstruktionsgrundlage im Sinne der römischen Tradition gelten kann. Wie in Ercoles Projekt, nimmt die Konstruktion anscheinend ihren Ausgang von dem Ovalsockel des "Pilone"³, dessen Kurve offenbar ebenfalls ein "Primäroval" darstellt⁴; die ideale Wandkurve des Hauptraumes

Abb. 27a

Abb. 27b

1) Abgesehen davon, daß in Vitozzis Plan natürlich das typisch vignoleske Schema von Rechteck/Oval fehlt, zeigt auch der Ovalraum mit einer Durchmesserrelation von ca. 85 : 50 Einheiten des beigegebenen Maßstabs keine - von Vignolas Projekten bekannte - reguläre Zahlen-Proportion. Wäre Vitozzi tatsächlich ein Schüler Vignolas gewesen, so hätte sich doch wahrscheinlich (selbst wenn er später die Oval-Architektur seines vermeintlichen Lehrers zugunsten der "invenzione" Volterras aufgegeben hätte) eine solche handwerkliche und zugleich theoretische Regel auf ihn vererbt, wie die allgemeine "maniera".

2) Über die traditionelle Verwendung der Triangulatur für die Relation Grundriß-Aufriß schreibt Federico Zuccari (Il passaggio per l'Italia con la Dimora di Parma, Bologna 1608) angesichts des noch unvollendeten Baues (d. h. wahrscheinlich in Kenntnis der Pläne Vitozzis) u. a.: "... la quale (forma ovata) è proporzionata di maniera, che la longhezza sua di dentro sia le base di un triangolo equilatero, la sommità del quale è l'altezza del Tempio: sotto la volta e lo sfondato (=sfondo) delle Cappelle equilate formasi parimente un'altra base simile di triangolo equilatero, che parimente tocca la sommità, ed il colmo della volta, aggiunto alla longhezza dell'ovato, il coro da una parte, e il portico dell'entrata da l'altra. Questa longhezza è parimente base di altro triangolo equilatero che aggiunge la sua sommità alla cima della cupoletta dell'istesso tempio, o sia lanterna, sopra la volta grande, con le due, ..." (nach Lotz, o. c., p. 88).

3) Hier indessen erweitert durch eine zweistufige Quadratur, welche zugleich die Zentren M ergibt (s. Abb. 27b).

4) Dessen Querachse (!) entspricht 12 Maßeinheiten (s. Abb. 27a).

vgl.

Abb. 28 c

dagegen scheint nicht einmal aus einer geschlossenen Ovallinie zu bestehen¹. Schließlich zeigt sich auch in der Anordnung der "membri" und "cappelle" des Vitozzi-Projekts - welche rein "optisch" dem klassischen Ovalbauschema Peruzzis und Volterras entspricht (regelmäßige Doppelpilaster) - nicht jene "objektive", geometrisch fundierte Regelmäßigkeit, welche sich noch in San-Giacomo-Urplan auf das Primäroval und sein trianguläres Achsen-system (s. S. 15) gründete. Trotz der engen formalen Anlehnung an den neuen römischen Ovalbautyp ist es daher so gut wie ausgeschlossen, daß Vitozzis Ovalbauideen auf einen unmittelbaren, persönlichen Kontakt mit Volterra oder dessen Nachfolger Maderno zurückgingen (selbst wenn schon Maderno das reguläre Gerüst weitgehend aufgegeben hatte²). Der einzige Weg, auf dem die neue stadtrömische Errungenschaft zu Vitozzi gelangte, kann also - aller Wahrscheinlichkeit nach - nur über den (1595/96 schon zum großen Teil fertigen) Rohbau von San Giacomo geführt haben³. Dadurch mag sich auch das eigentümliche Komposit von Motiven des Volterra- und Maderno-Plans erklären: Vitozzi, durch fremde Skizzen oder gar eigene Anschauung nur mit dem Bau- und Raumkörper, wie er sich um 1596 darbot,

1) Offensichtlich handelt es sich selbst bei den kleinen Ovalkreisen nicht (wie etwa bei Pascherino) um ein geometrisch festes Gebilde im Sinne der regulierten Ovale; eine Zeichnung von Francesco Gallo, dem settecentischen Erbauer der Kuppel (s. S. 123/1), stimmt zwar nicht genau mit den Proportionen des Fornaseri-Stichs überein (die Zeichnung ist abgebildet bei Carboneri, N., o. c., p. 60, Fig. 14), zeigt jedoch ebenfalls keine regulierte Konstruktion. - Eine detaillierte Beschreibung der Grundrißkonstruktion mag sich erübrigen, da sie ein Einzelfall zu sein scheint und überdies nicht mit der nötigen Sicherheit - weil singulär - rekonstruiert werden kann.

2) Immerhin hatte Maderno das Primäroval als Innenwandkurve (und als "Stützfigur" einiger sekundärer Bezüge) beibehalten, vgl. Abb. 23.

3) Über die mögliche Vordatierung von Madernos Eingreifen in die San-Giacomo-Planungen s. S. 104/3. Darüber Lotz, RömJb 7, p. 84 ff: "Vitozzis Projekt ist im Frühjahr 1596 entstanden. Volterras (Ovalplan) für San Giacomo trägt das Datum 1590, der Bau selbst wurde 1592 begonnen und ab 1595 von Maderno weitergeführt, dessen Wiener Grundriß...also Vitozzi kaum vorgelegen haben kann..." Die auf 1595 (Lotz, p. 63) datierte Linwölbung der Kirche setzte dagegen schon den Plan Madernos (s. S. 104) voraus!

nicht aber mit den besonderen Intentionen Madernos vertraut¹, entschied sich in seiner durchaus selbständigen Auseinandersetzung mit San Giacomo vermutlich instinktiv für die (nach seinen Vorstellungen) jeweils "nächstliegende" Form, wodurch das Raumgefüge seines Grundrisses (denn: "apresso la rotondità perfetta, le forme ovali sono più vicine a quella ..."; s. S. 28) sich gegenüber Madernos San-Giacomo-Ausführung wieder dem Urplan Volterras anglich, während alles übrige durchaus den Einfluß des Maderno-Plans, d. h. der Ausführung, erkennen läßt².

Akzeptiert man diese Interpretation, dann muß Vitozzis Wallfahrtskirchen-Projekt als bedeutsamer entwicklungsgeschichtlicher Wendepunkt gelten: Zum ersten Male sind es hier nicht die unausgeführten großen theoretischen Ovalbau-Studien, welche eine unmittelbare Nachfolge finden, sondern es ist der Grundriß eines hochmodernen, noch kaum vollendeten Baues, den ein außerrömischer (von allen stadtrömischen Ovaltheorien offensichtlich unberührter) Baumeister nicht als theoretisch "perfekte", sondern als ästhetisch und funktionell "einleuchtende" Form übernimmt und sich völlig aneignet. Mit der Überwindung des rein literarisch inspirierten Ercole-Projekts durch einen Entwurf, der sich in direkter Deszendenz von einem g e b a u t e n Vorbild herleitet, scheint sich im letzten Jahrzehnt des Cinquecento nun auch auf dem Gebiete des Ovalbaues eine gewisse Konsolidierung der Ovalbau-Vorstellungen abzuzeichnen und - wie schon einige

1) Dies mochte nicht nur in den allgemeinen - von den Kategorien der kreisförmigen Anlagen bestimmten - Architekturvorstellungen Vitozzis begründet sein, sondern wohl auch in dem derzeitigen Zustand des San-Giacomo-Rohbaues, d. h. (je nach Vitozzis Quelle) durch den summarischen Eindruck oder die Qualität der Skizzen begünstigt worden sein.

2) Der Fassadenriegel des Vitozzi-Projekts, welcher eher an den Wiener Plan Madernos, als an die Ausführung denken läßt, deutet nicht notwendig auf eine Kenntnis des Maderno-Plans hin, sondern war (vgl. die linke Alternative des Biringucci-Blattes 39 und besonders den Fassadenriegel in Mascherinos S.-Spirito-Entwurf, hier den Ansatz vom Ovalkörper und auch die Turmgasse) ein anscheinend verbreitetes Motiv.

Jahrzehnte früher für den Längsbau - eine verbindliche, p r a k t i s c h bewährte Grundrißform herauszubilden: ein T y p u s , welcher die individuellen, spekulativen Ovalbau - E x p e r i m e n t e (z. B. die Ovalprojekte Mascherinos und auch Arcoles) auf literarisch-theoretischer Grundlage schließlich ganz verdrängen sollte¹. Daß diese Wende in der Ovalbauentwicklung n i c h t , wie vorher in der Längsbau-~~r~~raxis², durch Bauten oder Pläne Vignolas eingeleitet worden war, sondern erst durch den - seinerseits schon unabhängig von vignolesken Ovalbauideen entstandenen - Bau der römischen Hospitalkirche San Giacomo, dürfte durch den Ovalentwurf Vitozzis - ihren ersten Nachfolger - nunmehr vollends als erwiesen gelten.

Der Tribut, den diese spätcinquecentische Entwicklungstendenz zu fordern schien, war zunächst offenbar eine ("unklassische") Trennung von Grundriß - F o r m und - K o n s t r u k t i o n . Daß schon der Piemontese Vitozzi nurmehr das charakteristische Raumgefüge des neuen Ovalbautyps, nicht aber zugleich die Konstruktionsbasis übernahm, mochte noch mit seinem allgemeinen Verhältnis zur römischen Architektur (s. S. 127/2) zu erklären sein; doch hatte auch Maderno mit seinem gewaltsamen Eingriff in die "conformità" des Stockholmer Urplans jenes geistvolle, mit der Genesis des neuen Grundrißtyps unlösbar verbundene, Komposit von Primäroval und zweistufiger Quadratur (s. S. 91 ff.) mit Ausnahme des Primärovals voll-

1) Bezeichnend dafür mag sein, daß im späten 17. Jahrhundert der Schwede Nikolaus Tessin d. J. (s. S. 109/3) dem künstlichen Ovalplan Mascherinos eine solche Aufmerksamkeit gewidmet hat; das gigantische Projekt des 16. Jahrhunderts muß ihm als faszinierendes Dokument einer zu seiner Zeit nahezu vergessenen theoretisch-spekulativen Entwurfs-Praxis erschienen sein, dem er geradezu phantastische Eigenschaften (Veränderlichkeit der Proportionen; s. Lotz, RömJb 7, p. 71, not 4) beimaß.

2) Zweifellos ist Vignolas Gesù (beg. 1568, im Rohbau vollendet 1576; Weihe 1584) nicht nur für die "Jesuitenkirchen", sondern ganz allgemein für den monumentalen Längsbau zu einem verbindlichen Typus geworden (s. Brinckmann, A. E., Handbuch p. 7).

ständig aufgegeben, so daß es im Baubestand der Kirche, "come ori si ritrova", selbst dem theoretisch erfahrenen Betrachter nicht mehr erkenntlich war. Die erst kurz zuvor von Volterra wiederentdeckten regulierten Konstruktionsprinzipien des frühen Cinquecento, deren absoluter Wert sich in der "invenzione" von 1590 eindrucksvoll erwiesen hatte, schienen damit abermals (vgl. Serlios Ovaldarstellungen) durch die Verständnislosigkeit oder auch andere Zielsetzung eines Nachfolgers in Vergessenheit zu geraten, noch bevor sie anschaulich an einem ausgeführten Bau exemplifiziert werden konnten.

Die Ovalbauentwicklung des Seicento indessen beweist, daß die Vorgänge im letzten Jahrzehnt des Cinquecento nicht als allgemein symptomatisch für die Ovalbau-Praxis der Folgezeit angesehen werden dürfen; vielmehr scheint die Trennung von architektonischer und geometrischer Form nach wie vor eher (wie schon bei den Projekten Mascherinos, Ercoles und auch Vitozzis) auf eine mangelnde theoretische Kenntnis hinzudeuten, als auf eine allgemeine Stil Tendenz oder die Folge einer "Typisierung". Gerade in der stadtrömischen Praxis läßt sich - begünstigt auch durch die nun allerorts neu verlegten "klassischen" Traktate¹ - die von Peruzzi begründete Ovalbautradition mit ihren charakteristischen regulierten Ovalformen bis ins 18. Jahrhundert hinein verfolgen², und in der Geometrie spanischer und deutscher Ovalprojekte³ findet sich - was in diesem Zusammenhang nicht weiter verfolgt werden kann⁴ - mancher entscheidende Hinweis auf

1) Allein die Serlio-Edition Scamozzis von 1584 wurde in Venedig dreimal (1600, 1618, 1619) und in Paris einmal (1664) neu aufgelegt (n. Heydenreich in: Thieme-Becker, Art. "Serlio", dort auch die weiteren deutschen, holländischen und englischen Übersetzungen; s. auch Abb. 2a/b).

2) Am meisten hielten die Ovalbauer dabei an dem Primäroval Peruzzis - in seiner Funktion als Innenwandgrenze - fest, wobei in späterer Zeit der Einfluß des Serlio-Traktats oder eine stetig überlieferte Werkstatt-Tradition eine unmittelbare Beziehung zu Peruzzi gleichsam ablösten.

3) Bei den deutschen Ovalbauten vor allem die Entwürfe Fischer von Erlachs, der Dientzenhofer und die einzige Ovalkirche der Asam (Weltenburg); s. im Folgenden.

4) Ein kurzer Überblick im Schlußteil mag diese Behauptungen rechtfertigen.

eine unmittelbare genetische Beziehung zu italienischen (und dies bedeutete bei Ovalbauten fast immer: den römischen) Vorbildern.

Trotz dieser gewissen Kontinuität der "klassischen" römischen Ovalbautradition, die über das Schaffen Vignolas gleichsam hinweggegangen war und an der später die Ovalbautätigkeit des ausgehenden Cinquecento gleichermaßen Anteil hatte wie die zunehmende Verbreitung des Serlio-Traktats, muß es dennoch als ein unerwartetes, außergewöhnliches Phänomen innerhalb der gesamten Ovalbauentwicklung erscheinen, daß die architekturtheoretisch großartigste Anwendung der regulierten Ovale Peruzzis - vergleichbar nur der "Erfindung" und Regulierung dieser Architekturform selbst - erst einem Architekten des Seicento gelang: Francesco B o r r o m i n i .

III

Die "regulierten" Ovale
Baldassare Peruzzi's in
Francesco Borromini's
erstem Ovalbau-Projekt

Die Planungen zur Klosterkirche der P. P.
Religiosi Scalzi del Ordine della S.S. Tri-
nità del Riscatto della Congregazione di
Spagna - "San Carlo alle Quattro Fontane"

III a) Francesco Borrominis erstes Ovalprojekt für San Carlo alle Quattro Fontane (Albertina Nr. 166/167) und seine Beziehung zur cinquecentischen Ovalarchitektur

Im Oeuvre des Architekten Francesco B o r r o m i n i¹ nimmt - zum erstenmal seit Vignola - die ovale Grundrißform wieder einen größeren Platz ein², als bei den spät-cinquecentischen Ovalbaumeistern, welche (am deutlichsten mag dies bei Volterra geworden sein; s. S. 86) es anscheinend bei einmaligen Versuchen bewenden ließen. Wie Vignola eröffnete auch Borromini sein architektonisches Schaffen mit einem Ovalbau: der römischen Klosterkirche S a n C a r l o a l l e Q u a t t r o F o n t a n e³. Und es scheint, als habe er hier sehr

1) Geb. 1599 (Bissone/Comer See); gest. 1667 (Rom); Nefte Carlo Madernos und bis zu dessen Tod (1629) sein Mitarbeiter (St. Peter, Pal. Barberini etc.) als "scarpellino"; bis 1633 unter Madernos Nachfolger Bernini an den genannten Bauunternehmungen tätig. Hierüber: Hempel, E., Francesco Borromini, Wien 1924, p. 7 ff.

2) Da in diesem Zusammenhang lediglich die San-Carlo-Planungen berücksichtigt werden sollen, sei auf die späteren Projekte nur kurz hingewiesen: die Entwürfe für das Collegio di Propaganda Fide (Alb. Nr. 887, 887a, 887b) und für den Pal. Carpegna (Alb. Nr. 1014a, 1015, 1017, 1018, 1019a, 1019b); s. Hempel, o. c., p. 127 ff., 157 ff. (s. auch im Folgenden u. Abb. 36a und 36b).

3) Über Baugeschichte von Kloster und Kirche ausführlich Hempel, o. c., p. 32 ff. - Unmittelbar nach B.'s Ausscheiden aus der Fabbrica di S. Pietro (s.o., Anm. 1) wird der Grundstein für den Klosterbau gelegt (1634; für den Kreuzgang 1635); Baukontrakt für die Kirche: 1638 (Grundsteinlegung 19. IV. 1638); 1640 Beginn der Stuckierung, 1641 Vollendung. 1662 und 1663 erhielten Kloster und Kirche ihre Fassaden.

bewußt sein "Meisterstück" errichten wollen; denn in diesem seinem ersten Kirchenbau manifestiert sich, wie in kaum einem späteren Werk Borrominis, ein solches Maß an Künstlichkeit und ausgeklügelter Formensprache, daß sich die Gesamtkonzeption offenbar als erste große Leistungsprobe verstehen läßt, in der sich die Quintessenz langer selbstauferlegter "Lehrjahre" nun mit einem Male niederschlagen schienen.

Dies gilt nicht nur für die architektonische Form des ausgeführten Baues, sondern auch besonders für den an zahlreichen Zwischenstufen verfolgbaren Weg, auf welchem Borromini zu der endgültigen Lösung gelangte: Die Systematik dieses Planungsverlaufs würde jedem Architekturtraktat zur Ehre gereicht haben; denn es zeigt sich, daß Borromini hier in der Anwendung der klassischen Konstruktionsprinzipien - insbesondere der r e g u l i e r t e n O v a l e Baldassare Peruzzis - über alles bisher Geschaffene (einschließlich der Projekte Peruzzis) weit hinausging.

1. Grundriß und Raumgefüge des ersten San-Carlo-Ovalprojekts (Alb. Nr. 166)

Der entscheidende Ovalbau-Gedanke tritt erst in einem zweiten Vorentwurf¹ Borrominis auf, einem Grundriß², der schon auf den ersten Blick den unmittelbaren Zusammenhang mit der Hospitalkirche San Giacomo erkennen läßt: An der geschlossenen Außenkontur, dem polygonal ummantel-

1) über den ersten San-Carlo-Vorentwurf Borrominis - einen längsrechteckigen Raum mit seitlichen Kapellen (s. Abb. 31a) - wird in anderem Zusammenhang noch die Rede sein.

2) Nach Hempel, o. c., p. 39, ist der Plan Alb. Nr. 166 keine authentische Zeichnung Borrominis, sondern eine "Reinzeichnung" aus seiner Werkstatt, die möglicherweise eigens für die Auftraggeber hergestellt worden war. - Daß der Plan Alb. Nr. 166 (Abb. 29a) jedoch in allen Details einen Originalentwurf Borrominis wiedergibt, zeigt dessen eigenhändige Zeichnung Alb. Nr. 167 (Abb. 29b), welche er zum Ausgangsort seiner späteren Variationen benutzte (darüber im Folgenden).

ten Untergeschoß des Ovalraumes und dem Fehlen von Seitenportalen zeigt sich deutlich der Einfluß des ausgeführten Baues der Hospitalkirche. Indessen dürfte Borromini die Anregungen zu seinem ersten Ovalentwurf nicht dem Bau selbst, sondern den San-Giacomo-Entwürfen Madernos, seines Oheims und Mentors¹, verdankt haben². Neben den genannten Übereinstimmungen mit dem ausgeführten Bau von San Giacomo hat Borrominis Entwurf nämlich ein charakteristisches Motiv n u r mit dem Wiener "Idealplan"³ Madernos gemeinsam: jenen breiten, querrchteckigen Fassadenriegel, der auch hier - zusammen mit dem Chorriegel⁴ - dem Außenbau die eindeutige Längsrichtung verleiht, welche Borromini durch eine Reduzierung der schrägen Kapellenwände (und damit: Vergrößerung der "geraden" Breitseiten-Flächen) gegenüber Madernos Plan noch zu steigern wußte.

Abb. 22c

Während Borromini aber in der Außengestaltung die Ideen

1) Borrominis Verhältnis zu Maderno (s. Hempel, o.c., p. 10; Caflisch, o.c., p. 125) läßt sich in vieler Hinsicht mit den - ebenfalls auf verwandtschaftlichen Bindungen beruhenden - Beziehungen vergleichen, welche den jungen Maderno seinerseits mit seinem Oheim Domenico Fontana (s. S. 101/1 und 104/3) verbunden hatten: Auch Maderno war zunächst unter Fontana als Entwurfszeichner in der Fabbrica di S. Pietro tätig und nahm später, nachdem er selbst Erster Architekt an St. Peter geworden war, seinen Neffen Borromini kurz nach dessen Ankunft in Rom (s. Hempel, o.c., p. 7) in einer ähnlichen Stellung auf, wobei er ihn (nach Passeri, Gio. Batt., Vite de' pittori, scultori ed architetti ..., Rom 1772) "... favoriva con ogni caldezza" (s. Caflisch, o.c., p. 125).

2) Es wäre noch zu untersuchen, inwieweit die Tatsache, daß sich sowohl Borrominis Pläne (zusammen mit seinem umfangreichen Nachlaß) als auch der San-Giacomo-Plan Madernos in den Wiener Sammlungen befinden, noch als Beweis dafür gelten können.

3) Diese Entwurfspraxis, trotz teilweise schon bestehenden Anbauten (bei S. Giacomo die Hospitalflügel etc., bei S. Carlo zumindest schon das Dormitorium; s. S. 133/3) einen "absoluten" Plan zu zeichnen, könnte ebenfalls auf Maderno zurückgehen: Auch Borromini gibt seinem ersten Ovalplan die Form einer freistehenden, allseitig "durchgeformten" Anlage. - Baldinucci (Notizie de' professori del disegno, Florenz 1773, p. 68) hält für erwähnenswert, daß Borromini öfter solche Idealpläne entworfen habe und diese erst später der - schon vorher bekannten - Baubedingung angepaßt habe (nach Hempel, o.c., p. 41).

4) Dieser ist nunmehr (s. Abb.) vollständig rechteckig.

Madernos aufgreift und sogar über dessen "Idealplan" hinausgeht, kehrt er bemerkenswerterweise im R a u m g e - f ü g e seines Ovalentwurfs in allen wesentlichen Punkten zu der klassischen Zentralkomposition des Stockholmer San-Giacomo-"Urplans" zurück, d. h. zu jener "conformità deli Membri e dele capelle", in welcher Volterra den Haupteffekt seiner "nuova invenzione" gesehen hatte. Die "membri", d. h. die Anräume in der Längs- und Querachse des Ovalraumes, erhalten bei Borromini wieder - im Unterschied zu Madernos San-Giacomo-Plan und - Ausführung - gleich breite Arkaden¹, und die "Diagonalkapellen" sind wieder eindeutig von den rechteckigen "Kreuzarmen" (resp. dem völlig kreisrunden Chorraum) unterschieden² und dabei auf "klassische" Art jeweils in der Mitte zwischen längs- und queraxialen Anräumen eingefügt; damit konnte auch die klassisch-regelmäßige Doppelstützenordnung³, welche noch unmittelbar auf Peruzzis San-Giacomo-Entwurf Off. arch. Nr. 577 zurückging (s. S. 77), wieder eingeführt werden. Wie sehr Borromini bestrebt war, die ursprüngliche Zentralkomposition des San-Giacomo-Typs wiederherzustellen, zeigt sich besonders daran, daß er den von Maderno übernommenen Fassadenriegel innenarchitektonisch vollständig umdeutete: Hatte Maderno ihn als großen dreiachsigen Narthex dem Ovalraum angegliedert, so tritt er bei Borromini nur noch im Außenbau als geschlossener Block in Erscheinung; im Innern dagegen löst sich der Mittelteil - als "Kreuzarm" des Hauptraumes -

1) Auf die "hochbarocke" Detailbehandlung (d. h. die der Ovale nachfolgenden, nicht nur von ihr "angeschnittenen") Scheidbögen sowie die nicht mehr rechtwinkligen, sondern ovalkonzentrischen Laibungen sämtlicher Anraum-Öffnungen) sei in diesem Zusammenhang nur cursorisch eingegangen.

2) Die Grundrißform dieser Kapellen ist hier zum erstenmal (vgl. d. Ausführungsfassung, Abb. 33a und 34b) ein queroblonges Sechseck mit einem (unregulären und freihändig eingezeichneten) Ovalgewölbe.

3) Über die Säulen, welche hier die Pilaster Peruzzis und Volterras ersetzen, sagt Hempel (o. c., p. 38): "Wie so oft auf römischem Boden kreuzte sich auch hier wieder der Einfluß Michelangelos mit einer in Oberitalien schon lang vorhandenen Neigung". Tatsächlich scheint hier (die späteren, starken Einflüsse Michelangelos werden noch zu erwähnen sein) das berühmte S.-Giovanni-dei-Fiorentini-Projekt von 1559 (s. Abb. 20c) nachgewirkt zu haben.

gleichsam aus diesem Riegel heraus und rückt an den Ovalraum heran, womit der Fassadenriegel als einheitlicher "Narthex-Raum" zerstört ist, weil sein - versetzter - Mittelteil ausschließlich dem Anraumsystem des Ovalraumes zugeordnet wurde¹.

2. Die geometrische Konstruktion des Grundrisses

Die Rückkehr Borrominis zur klassischen Raumkomposition des Stockholmer San-Giacomo-"Urplans" findet ihren Ausdruck vor allem auch in der Konstruktionsgrundlage seines Ovalplans, welche - eine Seltenheit - in beiden erhaltenen Zeichnungen (Alb. Nr. 166 und Nr. 167)² eingezeichnet ist. Deutlich läßt sich ein exakt konstruiertes *P r i m ä r o v a l* erkennen, dessen Kurve die schmalen Leisten der ausgekehlten Wandstreifen und die Arkaden der "Kreuzarme" und Kapellen berührt und dessen konstruktionsbedingte Diagonalachsen und geometrische Örter in der gleichen Weise mit der Raumdisposition übereinstimmen, wie in Volterras erstem San-Giacomo-Ovalprojekt:

Abb. 29a
Abb. 29b
Abb. 30

Die diagonalen Achsen des Ovals bestimmen die Lage der Kapellen, und die Strecke zwischen den längsaxialen Ovalzentren (d. h. der Radius der kleinen Ovale) gibt die Breite aller "Kreuzarme" (einschließlich des Chorraum-Durchmessers) an.

Nicht eingezeichnet in die beiden Pläne Alb. Nr. 166 und

1) Da die Diagonalkapellen wieder in ihre "alte" Lage (s. Volterras Stockholmer Ovalplan) gekommen waren, rückte auch der Fassadenriegel (s. S. 102/1) wieder weiter vom Ovalraum ab, als in Madernos Plan. Eine solche Versetzung der Vorhalle war also - zumindest was den Anschluß zum Hauptraum betraf - notwendig; daß zusätzlich zwei Wendeltreppen, welche von den beiden "Resträumen" des Riegels zugänglich sind - die Vorhalle gleichsam an den Ovalraum heranschieben, zeigt, mit welcher Entschiedenheit Borromini diesen großen Querriegel-Raum "zerstören" wollte.

2) In der "Reinzeichnung" scheint die Konstruktionsgrundlage geradezu demonstrativ, als Beweis der "Künstlichkeit", eingezeichnet worden zu sein. - Meines Wissens ist dies, außer Peruzzis Projekt Off. arch. Nr. 4137 (welches aber nicht für Außenstehende bestimmt war), das einzige Beispiel einer voll ausgezeichneten geometrischen Grundrißkonstruktion innerhalb eines "offiziösen" Plans.

Abb. 21

Nr. 167, aber eindeutig zu rekonstruieren ist darüberhinaus das "zweite" klassische Bezugssystem, welches der "invenzione" Volterras - erstmalig dort mit dem Primäroval verbunden - zugrundelag; auch zeigt es sich, daß Borromini dieses System in derselben Funktion von Volterra übernahm: Die zweistufige Quadratur mit der Überortstellung des größeren Quadrats ist auf die gleiche Weise mit dem Primäroval verbunden (s. S. 92 ff.), wie im Stockholmer Ovalplan, wobei sich sogar herausstellt, daß Borromini die Gegebenheiten dieser Proportionsfigur zum Teil noch virtuoser auszunutzen verstand, als Volterra. Während er nämlich die parallelgestellte erste und zweite Stufe grundsätzlich analog dem Stockholmer Ovalplan verwendet¹, läßt er das überort gestellte Quadrat der zweiten Stufe - wie Sangallo; s. S. 92 - auf der Querachse die Tiefe der "membri" und auf der Längsachse das Zentrum des Chor-Kreises bestimmen². Außerdem erweitert Borromini - über Volterra hinausgehend - die Quadratur um eine dritte, größere Stufe, welche, in Parallelstellung zum "Grundquadrat", den gesamten Ovalbaukörper eingrenzt und den Ansatz der beiden Querriegel markiert³.

3. Borrominis erste ovalbau-Vorstellungen und ihre Voraussetzungen

Borromini eröffnet so die Reihe der großen seicentischen Ovalprojekte mit einem höchst bemerkenswerten Entwurf:

1) Wenngleich die Diagonalkapellen nicht mehr in der ursprünglich strengen Weise durch die beiden Stufen festgelegt sind (vgl. Abb. 21), so bestimmt die Quadratur doch die Zentren und "indirekt" (s. Abb. 30) auch die Maße der Kapellen.

2) Daß der Kreis des Chores zugleich die Quadratur tangiert und einen Durchmesser von der Länge der kleinen Ovalradien besitzt, ergibt sich aus der Kombination von Oval und Quadratur (s. S. 92).

3) Möglicherweise ergeben sich auch die Maßrelationen der beiden unterschiedlichen Querriegel aus dieser Quadratur, doch soll dies - da es sich hier generell um Erweiterungskonstruktionen handeln würde - in Zusammenhang mit den klassischen Konstruktionsfiguren nicht weiter verfolgt werden.

In einer fast programmatisch anmutenden Synthese von Madernos, seines Lehrers, längsgerichtetem Außenbau und der zentralisierten Raumkomposition Volterras (welche Maderno gerade aufgegeben hatte), gelingt es ihm in seinem ersten Ovalbau-Entwurf, gleichsam die Summe jener spätcinquecentischen Ovalbauideen zu ziehen, welche in Planung und Ausführung der römischen Hospitalkirche San Giacomo degli Incurabili zum Ausdruck gekommen waren; ja er findet mit dieser seiner Synthese eine architektonische Form, die noch weit mehr, als Vitozzis Ovalprojekt, als "ideale Lösung" des San-Giacomo-Typs bezeichnet werden dürfte.

Dennoch liegt die Bedeutung dieses Ovalentwurfs nicht einmal so sehr in seiner architektonischen Gesamtgestaltung; denn es tritt in ihm - was Borromini selbst sehr bald schon erkannt haben muß und worin man gewiß einen der Gründe für die spätere Aufgabe dieses Planes sehen darf¹ - keine nennenswert selbständige Erfindung Borrominis zutage. Bemerkenswert daran ist vielmehr, daß Borromini, ein Schüler Madernos, sich in seinem ersten Ovalbau-Entwurf lediglich bei der Gestaltung des Außenbaues - d. h. dem einzigen wirklichen Vorzug des Maderno-Plans gegenüber Volterras Stockholmer Entwurf - den Ideen seines Lehrers anschließt, im Innern jedoch sehr entschieden die klassische Zentralkomposition Volterras und dessen reguliertes Komposit von Quadratur und Primäroval - d. h. die geometrische Voraussetzung für den San-Giacomotyp überhaupt - bevorzugt. Denn mit diesem Rückgriff über fast ein halbes Jahrhundert, über den Ovalbau sei-

1) Zeigt sich in diesem ersten Ovalprojekt zwar schon deutlich seine - auch später immer wieder erkennbare - Absicht, allgemeine Architekturprobleme, welcher Art immer, "endgültig" zu lösen, so muß ihm vielleicht hier die zwar bündige, aber doch gleichsam "mechanische" Synthese der Pläne Madernos und der Urfassung Volterras als erste eigene Leistung nicht genügt haben (ganz abgesehen davon, daß der Plan auf dem verfügbaren Areal in dieser Form nicht verwirklicht werden konnte). - Die Frage, ob Borromini den Urplan Volterras direkt oder indirekt gekannt habe, dürfte sich wohl angesichts der Konzeption und der Grundrißkonstruktion erübrigen (s. auch im Folgenden).

nes Lehrers, hinweg auf Raumgefüge und Konstruktionsgrundlage des San-Giacomo-Urplans offenbart Borromini bereits am Anfang seiner Laufbahn¹ eine Erfahrungheit in "theoreticis", die sich mit den Kenntnissen seines Lehrers augenscheinlich messen konnte². Im Gegensatz zu Maderno, dem unmittelbaren Nachfolger Volterras in der Fabbrica di San Giacomo, war es erst der jüngere (1599 geborene) Borromini, welcher das ursprüngliche, klassisch-regulierte geometrische Gerüst der "invenzione" Volterras als integrierenden Bestandteil dieses spät-cinquecentischen Ovalbautyps wieder klar erfaßte und in seinem ersten eigenen Ovalentwurf zum Ausdruck brachte.

Im Unterschied zu Vitozzi, den nur die unmittelbar anschauliche architektonische Form des derzeit neuen Ovalbautyps zu seinem Projekt inspiriert zu haben schien, setzt sich Borromini damit zweifellos sehr viel bewußter und intensiver mit dem San-Giacomo-Typ auseinander: Der erste r ö m i s c h e Nachfolger der Hospitalkirche

1) Als Borromini seinen ersten selbständigen Bau, San Carlo, begann, war er bereits (s. S. 133/1 und S. 133/3) etwa achtunddreißig Jahre alt: "...im Gegensatz zu Bernini ist Borromini kein frühreifes Talent gewesen, noch im dritten Jahrzehnt seines Lebens hat er in untergeordneter Stellung in St. Peter gearbeitet, erst zu Anfang des vierten gelingt es ihm, sich allmählich selbständig zu machen, um dann am Ende desselben durch seine Tätigkeit an den Bauten von S. Carlo ... in die erste Reihe der römischen Architekten zu rücken... Daß er so viele Jahre als einfacher scarpellino am Bau von St. Peter verblieb und erst spät mit selbständigen Werken hervortrat, dürfte in seiner Veranlagung begründet gewesen sein, zufolge derer er in lang andauernder, zäher und geduldiger Arbeit sich mit jeder Aufgabe beschäftigte, jedes Problem nach allen Richtungen hin durchdachte, bis er die einschlägigen Forderungen und Bedingungen klar erkannte, um daraufhin für sie eine Lösung zu suchen, die zugleich seinen künstlerischen Absichten entsprach..." (Hempel, o. c., p. 7 ff.).

2) So, wie sich schon in Madernos San-Giacomo-Plan eine freie Anwendung des Primärovals (Diagonalachsen!) und unregulierte Konstruktionen (Laternen-Oval; queraxiale Anräume) zeigen und lediglich die einfachsten traditionellen Hilfsmittel (Triangulatur und einfache Quadratur) zu beobachten sind, läßt sich auch in seinen übrigen Bauten (Ovalkapellen des St.-Peter-Langhauses etc.) kein entscheidender Einfluß klassisch-regulierter Konstruktionsprinzipien in der Art des Volterra-Planschemas nachweisen.

entstand - naturgemäß - unter ganz anderen Gegebenheiten und Voraussetzungen, als sein früher piemontesischer "Vorläufer"; allein schon die Tatsache, daß Borromini sich durch seine engen persönlichen¹ und künstlerischen Beziehungen zu Carlo Maderno, dem ausführenden Baumeister der Hospitalkirche, einen unmittelbaren Zugang zu den Ovalbau-Problemen der römischen Architektur im ausgehenden Cinquecento verschaffen konnte, darf als eine der wesentlichen Voraussetzungen für seinen ersten San-Carlo-Ovalentwurf angesehen werden. Daß freilich Borromini mit ihm die stadtrömische Ovalbau-Tradition eines Peruzzi und Volterra - und also n i c h t die "fortschrittlichen" Ovalbau-Ideen seines Lehrers Maderno - weiterführte, hing offensichtlich auch noch von anderen Faktoren ab. An erster Stelle dürfte hier wohl Borrominis persönliche, retrospektive Architekturauffassung² und (s. S. 140/1) seine intuitive Begabung genannt werden, mit der er die Zusammenhänge zwischen anschaulicher Architektur-Form und "abstrakter" Architektur-Geometrie zu durchschauen vermochte; beides muß ihn - unterstützt auch wohl durch eine kritische Lektüre der einschlägigen Abschnitte des Serlio-Traktats³ - zu der "oval-gerechten" Raumkomposition des Stockholmer Ovalplans und zu dessen klassisch-regulierter Konstruktionsgrundlage zurückgeführt haben.

Mit Sicherheit jedenfalls läßt der Gesamtverlauf seiner San-Carlo-Planung erkennen, daß sein erster Ovalentwurf nicht - wie dies offensichtlich für Volterras "nuova in-

1) Hempel, o. c., p. 4: "Zeit seines Lebens hat (Borromini) zu (Maderno) als seinem Vorbild und väterlichen Förderer aufgeschaut, ... wie aus seinem letzten Willen hervorgeht, neben Maderno in S. Giovanni de' Fiorentini begraben zu werden".

2) Dies in dem Sinne, daß Borromini sich stets bewußt auf "historische" Architekturprobleme bezog (s. auch Hempel, o. c., p. 8 ff.); s. darüber noch im Folgenden.

3) Vgl. S. 130/1. - Es sei hier noch einmal darauf hingewiesen, daß in Serlios Traktat nicht nur die Ovalkonstruktionen Peruzzis, sondern auch jenes "sangalleske" Zentralbauschema, welches für den San-Giacomo-Typ und sein Raumgefüge von entscheidender Bedeutung gewesen war, zu finden ist (s. Abb. 20b).

venzione" (s. S. 89) zutraf - einem unvorhergesehenen Ereignis seine Entstehung verdankte, sondern einer systematischen Auseinandersetzung¹ Borrominis mit der cinquecentistischen Architektur und deren theoretischen Grundlagen, welche bereits in diesem ersten architektonischen Selbstzeugnis ein ausgereiftes, "nach allen Richtungen hin" (s. S. 140/1) verankertes, praktisches und theoretisches Wissen erkennen läßt.

III b) Der Gesamtverlauf der San-Carlo-Planung Borrominis als einheitliche "theoretische Studie"

Der in allen seinen Entwicklungsphasen erhaltene, außergewöhnliche Planungsvorgang mit seinen drei Haupt-"Stationen" - dem Längsbau-Entwurf (Alb. Nr. 165), dem erwähnten ersten Ovalbau-Entwurf (Alb. Nr. 166/167) und der endgültigen Ausführungsfassung (erhalten in mehreren Zwischenstadien; s. im Folgenden) - ist bereits seit Hempel (o.c., p. 37 ff) allgemein gewürdigt, aber auch recht unterschiedlich beurteilt worden²; indessen scheint

1) Über diese umfangreichen Studien (vor allem an St. Peter), mit denen er auch die Aufmerksamkeit Madernos erregt hatte, berichten übereinstimmend seine Biographen Baldinucci und Rasserri (n. Hempel, o.c., p. 8).

2) Über die San-Carlo Entwürfe Hempel, o.c., p. 38: "(sie) zeigen Borrominis Fähigkeit, über den eigenen Ausgangspunkt weit hinauszugehen, wobei ... die Zusammengehörigkeit nur durch die Aneinanderreihung der einzelnen Glieder erwiesen wird". Dagegen Frey, D., (Beiträge zur Gesch. d. röm. Barockarch., in: WienerJb NF III, 1924, p. 81): "Der ... Grundriß der Ausführung ist ... aus fast akademisch wirkenden Anfängen in stetiger, tiefer dringender Einfühlung in die Problematik der besonderen Gegebenheiten schrittweise entstanden...". Das Zutreffendste über Borrominis Zeichnungen ("Teil seines oeuvres") bei Sedlmayr, H., Die Architektur Borrominis, Berlin 1930, p. 91 (s. auch im Folgenden).

auf Borrominis San-Carlo-Entwürfe und ihren "inneren" Zusammenhang dasselbe zuzutreffen, was Sedlmayr (s.S. 142/2) angesichts der Variationsreihen borrominesker Detailzeichnungen bemerkte: "Sie entfalten zusammen ein komplexes Gebilde in verschiedenen Metamorphosen"¹.

Von einfachen zu immer "kunstvolleren" Grundrißbildungen fortschreitend, vergewissert sich Borromini zu Anfang seiner ersten selbständigen Planung gleichsam noch einmal der überlieferten cinquecentischen Grundriß-Typen von Längs- und Ovalbau. Sein erster Entwurf ist eine "fast akademisch wirkende" (Frey), sehr genaue Kopie eines berühmten spätcinquecentischen Längsbaues: Der Plan Alb.

Abb. 31a

Nr. 165 geht unmittelbar auf das Langhaus von Andrea

Abb. 31b

Palladio's venezianer Chiesa del Redentore (1577 beg.; 1592 vollendet) zurück², welches hier von Borromini isoliert und als längsgerichteter "Saal" verstanden wird, dem an den Schmalseiten Altarraum und Vorhalle als zwei querrrechteckige Räume³ an-

1) Sedlmayr spezifiziert dies für den Aufbau des Ausführungsgrundrisses und dessen Verhältnis zum ersten Oval-Entwurf in: Belvedere 9/10, 1926, p. 61 ff. ("Zum gestalteten Sehen"); seine Analysen borrominesker Architektur (dazu auch: "Gestaltetes Sehen" in Belvedere 8, 1925, p. 65 - 73) wurden für d. Folgende richtungweisend und bestätigen sich mutatis mutandis auch in meiner geometrischen Untersuchung der Ovalpläne Borrominis.

2) Frey, D., WienerJb, p. 81 und Sedlmayr, Borromini 1930, p. 79 (von Frey und Sedlmayr übereinstimmend mit Palladios S. Giorgio Maggiore verwechselt). - Von Einzelheiten abgesehen (Abrundung der Raumecken, Hinzufügung einer Vorhalle etc.) ist Borrominis Plan sowohl im Raumgefüge als auch in den Proportionen eine genaue Kopie des Palladio-Grundrisses: Nach beigegebenem Maßstab der Aufnahme Bertotti-Scamozzi's (s. Abb. 31b) beträgt die lichte Weite des Raumes 96:48 Einheiten (B.-S. mißt von Säule zu Säule 90,6 : 44,8), und damit dasselbe Verhältnis von 2 : 1, wie der Plan Borrominis ("106:53"). Ob die beiden Kreise in der Zeichnung auf die späteren Ovalkonstruktionen hindeuten (Hempel, o.c., p. 39; Sedlmayr, Borromini 1930, p. 78: nachträgliche "latente Umformung" entspr. der Ovalpläne, mag dahinstehen: Der Raum war ohnehin durch die klassische Relation 2:1 (s. S. 28/1) "regulär" bestimmt.

3) Vgl. bereits das Gefüge von Altarraum, Sakristeien und Verbindungsgang hinter dem Altarraum: Fast unverändert findet sich dies in nachfolgenden Ovalplan wieder (ebenfalls hier schon das Motiv von Vorhalle und Treppen).

gefügt sind. Im nächstfolgenden Projekt schlägt Borromini bereits das zweite "Thema" spätcinquecentischer Sakralarchitektur an: den San-Giacomo-Ovalbautypus; und an die Stelle weitgehender Nachahmung des palladianischen Vorbildes tritt hier eine kritische Auseinandersetzung mit den beiden überlieferten San-Giacomo-Versionen Volterras und Iladernos¹, welche eindeutig unter dem Vorzeichen steht, diesen tradierten Ovalbautypus so rein, so absolut wie möglich zu rekonstruieren. Die motivischen Gemeinsamkeiten dieses Entwurfs mit dem vorausgegangenen Längsbau-Projekt lassen darauf schließen, daß Borromini in ihm bereits (im Unterschied zu Volterra; s. S. 86/1) ein Synonym, eine Oval-Transposition eines Längsbau-Langhauses gesehen haben mag².

1. Das Ovalprojekt Alb. Nr. 166/167 als Grundlage der Ausführungsfassung

Läßt sich somit bereits in dem Verhältnis der beiden ersten San-Carlo-Entwürfe Borrominis ein übergeordneter, theoretisch-spekulativer Bezug erkennen³, so entwickelt Borromini nunmehr auf der Grundlage seines "San-Giacomo"-Ovalentwurfs ein grandioses und in seiner Art einziges⁴, architektonisches Denken transzendierendes Gedankengebäude, in dem er cinquecentische Traditionen und Bauideen

1) Daß sich Borromini tatsächlich ausschließlich auf den Plan und die Ausführung von San Giacomo, nicht aber auf Agnolas Ovalbauten (S. Anna) bezieht und bestrebt ist, nur diesen spätcinquecentischen Ovalbautyp in kristalliner Klarheit dem palladianischen Längsbau-Langhaus an die Seite zu stellen, ist von Sedlmayr (Borromini 1930, p. 77) nicht gesehen worden (vgl. auch seine - auf Hempel, o.c., p. 40 zurückgehende - Note 2 ebd.)

2) Vgl. einen ähnlichen, genau "umgekehrten" Planungsvorgang zum Collegio di Propaganda Fide (Hempel, o.c., p. 157 ff; bei Sedlmayr unter dem Begriff der "latenten Umformungen" p. 77 ff.)

3) Auch die Tatsache, daß beide Entwürfe - gegenüber der späteren Ausführungsfassung - als "Idealpläne" entworfen sind, scheint diese "architekturtheoretische" Beziehung zu bestätigen.

4) Vgl. hierzu Sedlmayr, Borromini 1930, p. 86 ff.

der verschiedensten Herkunft mit einer sehr "persönlichen" Interpretation der historischen Vorbilder zu einem völlig neuen, "borrominesken" Grundriß vereinigt¹.

Die ersten Schritte zu dieser neuen "invenzione" lassen sich - und dies beweist eindrucksvoll den "inneren" Zusammenhang - bereits in der Zeichnung Alb. Nr. 167 erkennen: Ausgangspunkt ist zunächst nur ein "Element"², (Sedlmayr) des "klassischen" San-Giacomo-Grundrisses², das dreiteilige Wandstück zwischen den "membri" des Ovalraumes, welches mit der - von zwei nischenbesetzten Wandstreifen flankierten - Kapellenarkade eine symmetrisch komponierte (in der Gesamtkomposition Pfeiler-ähnliche) Einheit darstellt. Borromini sucht zunächst - unter Beibehaltung des San-Giacomo-Raumgefüges³ - nur dieses eine "Element" zu variieren, wobei er in einem ersten

1) Sedlmayr über Borrominis architektonisches Denken (Borromini 1930, p. 128 ff.): "In der borrominesken Auffassung von Architektur sind die einzelnen Gebilde selbst nicht letzte Einheiten, sondern bauen sich in verschiedener Weise auf aus 'Elementen'. Dadurch kommen Gebilde in einen Zusammenhang, die für eine 'naive' Auffassung zunächst nichts miteinander zu tun haben..." und ibid., p. 131 ff.: "Borromini 'entdeckte' gewissermaßen bei seinen Studien über die Variationsmöglichkeiten eines Themas (S. Carlino), daß verschiedene, ihm geschichtlich vorgegebene Formen aufgefaßt werden können als gleiche 'Verbindungen' derselben Grundeinheit in verschiedenen Entfaltungen; daß sie 'zerfällt' werden können in 'Elemente', die letzte Einheiten architektonischen Vorstellens sind; endlich, daß sich durch andere Gruppierung der so gefundenen letzten Elemente andere vorgegebene und auch neue Gebilde 'synthetisch' herstellen ließen... hier(zeigte sich) die Möglichkeit einer Vereinheitlichung aller Architektur..., von der man bis dahin nicht einmal träumen konnte". Wenn im Folgenden trotz dieser umfassenden (und umfassend gültigen) Charakterisierung borrominesker Architektur noch einmal der Versuch unternommen werden soll, dies am Verhältnis der beiden Ovalprojekte aufzuzeigen, so nur, um Sedlmayrs Erkenntnisse mit Hilfe der folgenden geometrischen Analyse der Pläne zu präzisieren.

2) Hieraus erklärt sich, weshalb Borromini die "klassische" Zentralkomposition bevorzugte: mit Madernos Version hätte er nichts beginnen können. Die Affinität klassischer Grundrißformen zu Borrominis Vorstellungen (s.o., Anm. 1) mag sich also auf ihre "Universalität" gegenüber den bereits "spezialisierten" Gebilden, wie Madernos San-Giacomo-Raumbild, gründen (vgl. den Pfeiler-Charakter des Wandelements).

3) D. h. "conformità" von Kreuzarmen und Diagonalkapellen.

Abb. 31c

Versuch¹ die "einfache", dem Primäroval folgende Wandkurve mit einer konkav-konvex-konkaven Schwingung "paraphrasiert", dann jedoch - offenbar in unmittelbarer Korrektur² - das konvex herausgewölbte und in den Ovalraum vordringende Mittelstück wieder mit der Primäroval-Kurve in Deckung bringt. Mit dieser - aus der Projektion von ursprünglicher Ovalraumgrenze und "Paraphrase" gewissermaßen additiv gewonnenen - Lösung³ wird nun das dreiteilige Wand-Element nicht nur formal, sondern auch in seinem architektonischen Bezug gründlich verändert. Denn dadurch, daß nunmehr jedes der drei Wandstücke "für sich" eine unterschiedliche Krümmung aufweist, hebt sich der Eindruck ihrer (ursprünglichen) Zusammengehörigkeit⁴ weitgehend auf; dies um so mehr, als sich von allen drei Feldern nur noch das mittlere dem Ovalraum zuwendet, während die seitlichen, ehemals rahmenden Wandstücke abgewinkelt und auf schmale, neu zwischen "membri" und Hauptraum eingefügte, Raumkompartimente bezogen sind⁵. Die ursprünglich gekuppelten Säulen werden dabei deutlich isoliert und fungieren gleichsam als "Scharniere".

Ist damit also die Umbildung und Umdeutung des dreitei-

1) Im Unterschied zu Sedlmayr (Borromini 1930, p. 130 und 131, Fig. 44-47) sehe ich in diesem Phasen nicht "Entwürfe" (s. u. keine schwerwiegenden architektonischen Gedanken), sondern kurz verfolgte Ideen.

2) Dies geht schon (s. Abb. 29b) daraus hervor, daß diese Linie nur dünn eingezeichnet wurde. - Daß Sedlmayr (Borromini 1930, p. 130; Fig. 41/44) den ersten Plan (Abb. 31c, "II") mit S. Anna dei Palafrenieri und (Fig. 42/45) die erste Variation (Abb. 31c, "II,1") mit dem Kuppelsaal der Hadriansvilla in Beziehung setzt, dürfte - im Hinblick auf seinen Begriff der "beweglichen Architektur" Borrominis - ein zu "entschiedener" Vergleich sein (vgl. über die grundsätzliche Verwandtschaft aller "regelmäßigen", klassischen Architektur: S. 145/2).

3) Möglicherweise vermied Borromini hier den "Eingriff" in den Ovalraum mit Rücksicht auf die Ovalekuppel.

4) Ovalekuppel wie "Paraphrase" ließen sich - als gleichermaßen "kontinuierliche" Formen - noch als zusammenhängende Einheit empfinden.

5) Auffällig ist noch, daß Borromini auch mit dieser Lösung bereits deutlich zu einem entschiedenen "Kreuzarm-Bau" tendiert: Die Chorpforte scheint bereits den querschnittlichen "membri" angeglichen zu sein.

ligen Ovalrotunden-Wandstücks zu einem plastischen, pfeilerartigen Architektur-Element *motivisch* noch auf der Basis des "San-Giacomo-Typs" weitgehend vollzogen, so deutet sich darüberhinaus schon in der Zeichnung Alb. Nr. 167 ("II,2"), flüchtig skizziert, ein entscheidender neuer Gedanke an, dessen umfangreiche *tektonische* Konsequenzen Borromini schließlich in einer radikal neuen, scheinbar voraussetzungslosen Schöpfung ziehen konnte, in der Ausführungsfassung.

Abb. 29b

Abb. 31c

Ein äußerer Anlaß für die abermalige Neufassung war kurz vor Baubeginn ohnehin gegeben: Sämtliche Vorentwürfe waren ohne Beziehung zur Bauaufgabe als "Idealpläne" konzipiert worden (s. S. 135/3); sie stellten freistehende Bauten dar, welche nahezu auf das Doppelte des verfügbaren Grundstücks berechnet worden waren¹. Mit Rücksicht auf die Baubedingungen mußte Borromini in seinem endgültigen Entwurf - wie immer er ausfallen sollte - von vornherein nicht nur auf einen "gestalteten" Außenbau verzichten, sondern vor allem auch den beschränkten örtlichen Verhältnissen Rechnung tragen. Beides erforderte eine "Reduzierung" seiner bislang frei entwickelten Ideen.

Aber in dieser unumgänglichen² Reduktion erkannte Borromini anscheinend spontan die Gelegenheit, seinen bisher nur motivisch angedeuteten Gedanken auch architektonisch folgerichtig zuende zu führen: Er löste sich nun vollständig von dem spätcinquecentischen "San-Giacomo-Typ", d. h. von dessen wesentlichstem Bestandteil, dem System von "membri" und "cappelle"; den "Rest-Raum" aber (wenn

1) S. auch Hempel, o. c., p. 41 ; dort auch der Hinweis, daß "die Bedingungen einer gegebenen Lage erst im weiteren Verlauf (der Planung) auf die Entwicklung des Grundrisses Einfluß erhielten, also keinesfalls als erster Anstoß dieser Ideen angesehen werden dürfen".

2) Es ist leicht einzusehen, daß ein Raumgefüge, wie es Borrominis "San-Giacomo"-Uvalprojekt bot, nicht durch eine einfache maßstäbliche Verkleinerung des vorhandenen Plans Alb. Nr. 166 den örtlichen Gegebenheiten angepaßt werden konnte: Dies hätte lediglich einen unmonumentalen "Liliput"-Bau ergeben.

man so will: ein Gebilde, das an Peruzzis San-Giacomo-Projekt Uff. arch. Nr. 577 erinnert) konnte Borromini jetzt mit Hilfe der veränderten Wand-Elemente eindeutig in eine k r e u z f ö r m i g e Anlage ("III") umwandeln, in welcher die vier Wand-Elemente der "Ovalrotunde" die Funktion von V i e r u n g s p f e i l e r n und Trägern einer P e n d e n t i f - K u p p e l¹ erhielten.

Borrominis San-Carlo-Planungen finden damit ihren Abschluß in einer abermaligen, jedoch ungleich großartigen S y n t h e s e . Unter dem Eindruck der örtlichen Gegebenheiten² "reduziert" Borromini seine vorausgegangenen Bauideen und "Concetti" ("II,1"; "II,2") gleichsam nur maßstäblich; denn auf der anderen Seite fügt er - weitausgreifend - in unvergleichlich genialer "Engführung" die verschiedensten, bereits in den Vorstudien angeschnittenen Probleme mit neuen und scheinbar heterogenen "Themen" und Elementen zusammen³: ein "miracolo dell'arte" (Passeri) - ein "Wunder an Künstlichkeit", so darf man übersetzen - , in dem sich die Fülle der theoretisch-spekulativen Anspielungen teils unmittelbar anschaulich, teils aber auch erst aus dem Gesamtkomplex der Planungen zu erkennen geben.

Abb. 32a Die architektonische Grundform des Ausführungsentwurfs

Abb. 32b läßt sich als längsoblange, echte k r e u z f ö r m i g e

1) Die Pendentifs der neuen Raumform sind dabei - gene-tisch gesehen - Reste der "Rotunden-Kuppel" des vorhergehenden, an San Giacomo (Urplan) orientierten Ovalentwurfs.
2) Daß Borromini die Bauaufgabe selbst, als Anlaß der "Reduktion" des ersten Ovalprojekts, fast einer künstlerischen Idee gleichsetzt, zumindest aber als einen entscheidenden Faktor in die neue "invenzione" einbezieht, mag besonders deshalb bemerkenswert erscheinen, weil sich der Ausführungsentwurf nicht als "Planänderung", sondern als logische Fortsetzung des Vorausgegangenen zu erkennen gibt. Dies wird vor allem noch durch die spätere geometrische Analyse bestätigt werden.

3) Angesichts borrominesker Architektur liegt es nahe (s. auch Sedlmayr, Belvedere 9/10, 1926, p. 60), Begriffe aus der Musik zu verwenden, zumal die Elemente dieser Architektur, gleich welcher Herkunft (s. o., Anm. 2), als gleichwertige Faktoren (in "Transponierung") verwendet werden.

g e Anlage in "Vierpaß-Form" bezeichnen; sie besteht aus einer längsoblongen Vierung mit ovaler rindentif-kuppel¹, der sich in der Längsachse halbkreisförmige Apsiden, in der Querachse flachere, kaum artikulierte (aber zugleich breitere) Nischen anschließen; so jedenfalls wird der "nackte" Raum durch seine Gewölbezone gedeutet. In der Wandzone jedoch tritt - "über diese Grundform gelegt"² - das dreiteilige Wand-Element des "San-Giacomo-Typs" wieder in Erscheinung: Obgleich das Mittelfeld in dem neuen tektonischen Verband zu einer "Vierungspfeiler-Stirn" umgewandelt worden war und die beiden flankierenden Teile dieser Dreiergruppe nunmehr endgültig (vgl. Abb. 31c "II,1") den "Kreuzarmen" zugeordnet sind, hat Borromini - wie Sedlmayr zuerst erkannte - auch in diesem neuen Zusammenhang "jene drei Felder der Wand als Einheit gesehen". In Umkehrung des auf dem Plan Alb. Nr. 167 verfolgbaren Entwicklungsvorgangs also erhielt Borromini zuletzt den als Pfeiler fungierenden Elementen ihren - nur genetisch erklärbaren - ursprünglich f l ä c h i g e n "Aspekt".

Der Sinn dieser - aus Grundform und aufgelegter Gliederung resultierenden - "Doppelstruktur"³ liegt, wie schon

1) Im Unterschied zu Sedlmayrs grundlegender Beschreibung von 'Grundform und Gliederung' der Ausführungsfassung möchte ich (s. auch im Folgenden) die "Vierpaß-" oder "Kleeblatt-Form" des Grundrisses als die "übergeordnete" Form ansehen und die aufgelegte Wandgliederung als (für die Gesamtkonzeption fraglos hochbedeutsames) "Relikt" ansprechen, welches gleichsam (im Unterschied zu der "neuen" Grundform) das vorhergehende, "alte" Ovalprojekt repräsentiert.

2) Sedlmayr, Borromini 1930, p. 27. - Seine Deutung dieses Elements bezieht sich indessen hauptsächlich auf anschauliche Parallelen am ausgeführten Bau allein (z. B. den Zusammenhang von Innenraum und Fassade; s. ebd. p. 35, not. 1).

3) Sedlmayr, Borromini 1930, p. 31.: "Ist der Gegensatz zwischen der Starrheit der Wölbung und der 'Beweglichkeit' der unteren Wandgrenze beabsichtigt? Oder sah Borromini in dieser sehr frühen Zeit seines Denkens noch keine Möglichkeit, das Wölbungssystem an der Struktur der Wand aktiv teilnehmen zu lassen?" Zwar erkennt Sedlmayr anschließend (vgl. mit der Unterkirche) den eigenartigen Aufbau als beabsichtigt, doch deutet er ihn (s. o., Anm. 2) rein "strukturell".

aus der Herkunft des Wandmotivs zu schließen ist, weder in einem ausschließlich ästhetischen Wert innerhalb des neuen Raumgefüges, noch zeigt sich in dem "Gegensatz zwischen der Starrheit der Wölbung und der 'Beweglichkeit' der unteren Wandgrenze" (Sedlmayr) ein für Borromini allgemein typisches Gestaltungsprinzip¹. Vielmehr deutet alles darauf hin, daß diese ungewöhnliche, vom klassizistischen Standpunkt geradezu aberwitzige² Gestaltung von Vorstellungen bestimmt ist, die gleichsam nur an der Peripherie einer "normalen" Architektur-Auffassung liegen. Allem Anschein nach liegt in dieser "Doppelstruktur" der Schlüssel zu einem einzigartigen - auch in Borrominis Oeuvre einmaligen - P r o g r a m m , mit dem Borromini in der letzten, entscheidenden Phase seiner San-Carlo-Planungen ein sehr "persönliches", aber ganz offensichtlich aus der cinquecentischen Architektur abgeleitetes³ theoretisches wie praktisches Problem verfolgte, welches nicht allein im Hinblick auf die örtlichen Beschränkungen an der Grenze des künstlerisch überhaupt Erreichbaren zu liegen schien: eine nicht nur formal "perfekte", sondern auch architekturtheoretisch legitime S y n t h e s e des Ovalbau- und des Kreuzbau-Typs zu einer längs-oblongen Kreuz-Kuppel-Anlage.

2. Das architekturtheoretische Programm der Ausführungsfassung

Das geeignete Raumschema, mit dem sich dieses kühne Programm verwirklichen ließ, fand Borromini schließlich -

1) Sedlmayr, Borromini 1930, p. 32: "In Borrominis späteren Werken kommen solche Kontraste nicht mehr vor, ist die Struktur der Gebilde einheitlicher. Insofern ist S. Ivo noch typischer für Borromini als S. Carlo..."

2) An der "unklassischen", von den Vorbildern der Antike scheinbar abweichenden Gestaltung entzündete sich hauptsächlich die Kritik des späten 17. und des 18. Jahrhunderts (s. Hempel, S. , p. 37).

3) Es sei hier nur am Rande vermerkt, daß damit die Grundideen Peruzzis und Borrominis übereinstimmen würden. Zahlreiche andere Berührungspunkte sind ohnehin gegeben: Die Entwurfspraxis ("das berühmte 'Questo'" - Sedlmayr, o.c., p. 91, not. 1 - findet sich auch in Peruzzi-Plänen), die theoretische Begabung und der Eifer in den Studien.

nachdem die Vorstudien zunächst auf eine Grundrißform mit rechteckigen "Kreuzarmen"¹ hinausliefen - in einer Bau-idee seines erklärten Leitbildes M i c h e l a n g e l o 2.

Unter den Architekturzeichnungen der Casa Buonarroti³ befindet sich eine Skizze Michelangelos (Casa Buonarroti Nr. 109 A), die sehr wahrscheinlich in Zusammenhang mit den Entwürfen zur Sforza-Kapelle entstanden ist, sicher aber dem Spätwerk Michelangelos angehört⁴. Sie zeigt u. a. einen Grundriß, der - obgleich nur in flüchtigen Strichen angedeutet - einige charakteristische Merkmale mit Borrominis neuem San-Carlo-Grundriß gemeinsam hat: Es läßt sich hier die gleiche "vierpaßförmige" Anlage erkennen; vier offenbar "halbovale"⁵ Apsiden sind einem oktogonalen Mittelraum⁶ angeschlossen, der somit als Vierung aufzufassen ist. Seine "Pfeiler" - gebildet aus der Mauermasse zwischen den Apsiden - wenden der Raummitte (wie in Borrominis Grundriß) ungewöhnlich breite Stirnseiten zu; und

1) S. hierzu Abb. 31c ("II,1") und vor allem die Variante in der Albertina-Zeichnung Nr. 167 (Abb. 29b, in der Borromini versucht, die rechteckige Chorraumwand fast geradlinig auf das "abgewinkelte" Wandfeld der ursprünglichen Ovalraum-Wandseinheit zu führen (in der Zeichnung: die nur schwach angedeuteten Wandlinien und Säulen auf der Außenwandlinie des "alten" Chorraums).

2) Nach Passeri sagte Borromini von sich, er sei "innamorato di quella architettura ingegnosa di Michelangelo Buonarroti" (n. Hempel, o. c., p. 8) und im "Opus architectonicum equitis Francisci Borromini" (ed. Seb. Gian-nini 1725; Nachdruck 1964, p. 5) versichert Borromini dem Leser, daß er "Nell'inventare cose nuove" stets auf Spuren Michelangelos gestoßen sei.

3) Barocchi, P., Michelangelo e la sua scuola, Dis. d. Casa Buonarroti e degli Uffizi, Florenz 1962 ff (3 Bde); Frey, K., Die Handzeichnungen Michelangelos, Berlin 1911 (Bd. II) a.a.Ü.

4) Auf die unterschiedlichen Ansichten von Thode, Frey, K. und Fasolo (letzterer für die Zusammengehörigkeit des Blattes mit den Cappella-Sforza-Entwürfen) sei hier nicht eingegangen: s. Barocchi, o.c., p. 204.

5) Daß diese Nischen zumindest eine "unvollständige Halbkreisform" erhalten sollten (vgl. die Ausführung der Kapelle durch Calcagni) geht aus einer Zeichnung in der oberen Hälfte des Blattes (vgl. Abb. 33a) hervor.

6) Obgleich der Grundriß hier längsverzerrt erscheint, dürfte es sich dennoch der Idee nach um einen quadratischen Vierungsraum gehandelt haben.

wie in Borrominis Ausführungsplan, so scheinen auch hier die Freisäulen an den Ecken dieser Pfeilerfronten gleichermaßen zu Hauptraum und Nebenräumen zu gehören¹, wie aus Varianten zu schließen ist².

Schon durch die Baubedingung konnte Borromini - sofern ihm diese Ideen Michelangelos nur irgend bekannt waren - auf eine solch einfache Form aufmerksam geworden sein: Als Kapellen-Entwurf (denn um einen solchen handelt es sich eindeutig, wie aus den Varianten des Blattes Casa Buon. Nr. 109 A hervorgeht) entsprach der Grundriß Michelangelos schon allein in seiner Größenordnung jenen neuen Bedingungen, denen sich Borromini in Ausführungsentwurf anpassen hatte; darüberhinaus aber berührte sich Michelangelos invenzione auch in gewisser Weise schon mit Ideen, die Borromini in seinen Varianten des San-Giacomo-Typs entwickelt hatte³, so daß - alles in allem - Borromini in diesem von Michelangelo bereits vorgedachten⁴ Grundriß eine Form erblicken mußte, die sich nicht nur besonders gut mit den örtlichen Gegebenheiten vereinbaren ließ, sondern die "synthetische" Gesamtkomposition zudem noch um einen neuen Aspekt bereicherte: ein Michelangelo-Zitat.

Daß Borromini solche Bauideen Michelangelos, wie sie in der Skizze Casa Buon. Nr. 109 A zum Ausdruck kamen, ge-

1) Dies gilt natürlich nur, wenn man die unterschiedliche Genese der beiden Formen zunächst außer acht läßt.
2) Vgl. hierzu die Varianten auf dem gleichen Blatt und auch eine Parallele (Oxford University Galleries; s. Abb.

3) Die breiten, wandartigen Pfeilerstirnen und die unmittelbar anschließenden konkaven Nischenwände.

4) Wie aus einigen Architekturskizzen der letzten Schaffensperiode Michelangelos hervorgeht, scheint - s. im Folgenden - dieser Grundriß Michelangelos tatsächlich auch seinerseits das Ergebnis eines ähnlichen, und mit Borrominis San-Carlo-Planungsverlauf möglicherweise vergleichbaren "Transformations"-Prozesses gewesen zu sein. Und so mag, entsprechend der Äußerung Borrominis (s. S. 151/2), hier wirklich schon Michelangelo der unmittelbare Vorläufer Borrominis gewesen sein.

Abb. 29b

Abb.

kannt hat, ist in der Tat wahrscheinlich. Einerseits waren solche Ideen Michelangelos offenbar nicht nur in einzelnen Blättern überliefert worden, sondern hatten sich bereits in dem berühmten späten Projekt des Divino, San Giovanni dei Fiorentini (Casa Buon. Nr. 120 A v), angekündigt und dürften damit einem nach Anregungen suchenden Architekten schon auf irgendeine Weise zugänglich gewesen sein; andererseits aber war nun Borromini nicht nur ein Verehrer und Nacheiferer Michelangelos¹, sondern auch - seiner ganzen Veranlagung nach² - ein solcher "Suchender", der - auch hierin Peruzzi verwandt (s. S. 150/3) - den Gesamtkomplex der historischen Architektur als Ausgangsbasis seiner eigenen "invenzioni" verstand³.

Einen unmittelbaren Hinweis auf diese Zusammenhänge aber dürfte schließlich eine Zeichnung Borrominis enthalten:

Das Blatt Alb. Nr. 174 zeigt acht untereinander recht verschiedene für den Grundriß der einzigen "Diagonalkapelle"⁴, welche gleichsam als Relikt des ersten Oval-Entwurfs in den neuen Plan übernommen worden war. Die Mehrzahl dieser Varianten bedeutet - vom Endergebnis her gesehen - einen "Umweg": Borromini hielt schließlich an jener Sechseckform fest, wie sie bereits in den Plänen Alb.

1) Daß Borromini schon an St. Peter intensive Michelangelo-Studien betrieben hat und diese nicht nur in San Carlo, sondern auch in seinen späteren Werken (S. Agnese) zum Ausgang eigener Erfindungen machte (und dies - "non mi sarei posto a questa professione, col fine d'esser solo Copista" ; Opus arch., p. 5 - vor allem mit offenem Blick für die von Michelangelo hinterlassenen Probleme), hat bereits Hempel (o.c., p. 8 ff. u. ö.) erkannt (s.S. 136/3).

2) S. S. 140/1.

3) Obgleich der Begriff der "historischen" Architektur seit Fischer von Erlachs "Entwurf einer Historischen Architectur" (1721) gewissermaßen besetzt ist (und in der Interpretation des Bellori-Kreises, auf den Fischers "Entwurf" offenbar zurückgeht - s. Kunoth, G., Die hist. Arch. F.'s v. E., Düsseldorf 1956, p. 206 ff. - sicherlich nicht den Intentionen Borrominis entsprach), dürfte diese antiquarische Strömung in Rom sicherlich auch in irgendeiner Weise (der Zusammenhang von cinquecentischen Darstellungen des "Babylonischen Turms" mit der Spirallaterne von S. Ivo wäre hier zu untersuchen) auch auf Borromini eingewirkt haben.

4) Sie gehört allerdings nicht mehr als "Anraum" zu dem neuen Grundrißtyp, vgl. Abb. 31c "II", "III".

Nr. 166 und 167 erscheint¹. Doch sind gerade dadurch seine "verschiedenen Entfaltungen" (Sedlmayr; s. S. 145/1) dieser Einzelform so aufschlußreich; denn in den "Umwegen", mit denen er den Komplex "Kapelle" umkreist, offenbaren sich allem Anschein nach seine Gedankengänge. Drei Gedanken-"Kreise" zeichnen sich ab: Von den insgesamt acht Varianten zeigen zwei (I und VII) das alte Grundriß-Schema², welches Borromini schon im Längsbau-Entwurf Alb. Nr. 165 verwendete; drei weitere Varianten (II³, IV und V) verweisen dagegen mit ihrer Sechseckform auf die Diagonalkapellen des ersten Oval-Entwurfs Alb. Nr. 166/167. Zieht Borromini also damit gleichsam noch einmal die Bilanz beider vorhergehenden San-Carlo-Entwürfe⁴, so treten mit den "Entfaltungen" VI und VIII nunmehr jene neuen Gedanken in Erscheinung, die offenbar (als "dritter Gedanken-Kreis") erst in der letzten Planungsphase Gewicht⁵ bekamen: die Kreuz-Form. Während Borromini diesen Gedanken das eine Mal (VI) durch einen quadratischen Grundriß mit rechteckigen "Kreuzarmen" ausdrückt, zeigt die Variante VIII, eine Reduktionsform des Kirchengrundrisses, durch den Fortfall der Pfeilerstirnen eine reine "Vier-

1) Vgl. Abbgn. 32a und die Gegenüberstellung in 31c ("II" und "III"). - Die ebenfalls sechseckige kleinere Kapelle hinter der Fassade (s. Abb. 32a) dürfte in diesem Zusammenhang nicht mehr als "Relikt" bezeichnet werden können, da sie ganz aus der ehemaligen Diagonalachse herausgerückt ist und nurmehr eine zweckbedingte Lösung darstellt (sie erhält im Verlaufe der letzten Planungen, s. Abb. 34, auch vorübergehend einen ovalen Grundriß).

2) Dieser Raumtyp findet sich in der Verwendung als Kapelle bereits in Brunelleschis S. Maria degli Angeli; später vor allem bei Peruzzi und Sangallo; von Palladio schließlich übernahm ihn Borromini in sein erstes San-Carlo-Projekt.

3) Die Variante II ist durch die Schraffierung - sie bedeutet hier offensichtlich ein "questo" (s. S. 150/3) - als die zur Ausführung bestimmte Lösung gekennzeichnet.

4) Die Variante III, welche eine in diesem Zusammenhang "neutrale" Ovalform aufweist, könnte (s. die Fensteransichten) als Umformung des Sechsecks verstanden werden, zumal die Kapellen im Plan Alb. Nr. 166/167 ein Ovalgewölbe besitzen.

5) Es fällt auf, daß die veränderte Kapellenform des Planes Alb. Nr. 167 (Abb. 31c, "II,1") weder in die späteren "Entfaltungen" aufgenommen wird, noch selbst schon die "neuen" Züge der Varianten VI und VIII aufweist.

paß"-Form, womit Borromini selbst die Grundform des "großen" Raumes interpretiert haben dürfte¹. Das Bemerkenswerteste an diesen beiden Varianten VI und VIII aber ist, daß b e i d e Grundrißformen offensichtlich nicht erst von Borromini als "Alternativen" aufgefaßt worden waren: Denn in der gleichen "Kombination" erscheinen sie bereits auf M i c h e l a n g e l o s Architekturskizze Casa Buon. Nr. 109 A. Wenn dies auch noch nicht bedeuten kann, daß Borromini von eben dieser Skizze Michelangelos zu seiner neuen Grundrißform inspiriert wurde, so mag dennoch in der überraschenden Verwandtschaft der Zeichnungen Alb. Nr. 174 und Casa Buon. Nr. 109 A der allgemein enge Bezug der letzten, entscheidenden Planungsphase von San Carlo zu Bauideen des michelangelesken Spätwerks nicht zu übersehen sein².

Borrominis Hinwendung zu michelangelesken Bauideen steht nun allerdings von vornherein unter einem grundsätzlich anderen Vorzeichen, als etwa sein erster "naiver" Rückgriff auf eine Raumform Palladios³, mit dem er seine San-Carlo-Planung eingeleitet hatte. Selbst wenn in seinen Kapellen-Variationen (Alb. Nr. 174) eine durchaus "konventionelle" Auseinandersetzung mit der michelangelesken Grundrißform zu erkennen ist³, so legitimiert sich diese

1) Vgl. S. 149/1.

2) Auch scheint sich Borromini in der Variante III unbewußt "verraten" zu haben: Während er bei allen Ausschnitten (mit Ausnahme der schraffierten Variante) die Freisäulen des Hauptraumes fortläßt, zeichnet er in dieser Variante - analog dem michelangelesken Grundriß - nur die beiden Säulen vor den Übergängen von Pfeilerstirnen und Nischen ein, d. h. (ohne den "San-Giacomo"-Aspekt) an den tektonisch "richtigen" Stellen dieses Grundriß-typs.

3) Daß Borromini die überlieferten Grundrißformen auch in den Kapellen-Variationen nur "teilweise" naiv anwendet, zeigt sich schon daran, daß er hier geradezu systematisch die "Themen" aller drei Hauptphasen (Längsbau-Entwurf; Ovalbau-Entwurf; Ausführung) vereinigt: Die "Vielschichtigkeit" liegt hier in der "Serie" selbst. Da die Einfachheit dieser Räume keine "Zerfällung" mehr zuließ (vgl. dagegen das "reiche" Rotunden-Raumgefüge), wurde der Komplex "Kapelle" durch eine Serie von "ganzen" Einheiten aufgeflechtet.

Form im "Großen", d. h. in der neuen Gesamtanlage, dagegen (s. S. 150) weniger durch ihren rein ästhetischen Wert, sondern eher auch dadurch, daß sich in ihr ein historisch vorgegebenes - und noch dazu ein michelangeleskes - "Thema" bot, an welchem Borromini seine Phantasie und Gestaltungskraft gleichermaßen unter Beweis stellen konnte¹. Eine solche Legitimierung ist an sich (vgl. Peruzzis Pantheon-Ovalstudie Uff. arch. Nr. 4137 und vor allem Vignolas ersten Ovalbau San Andrea in via Flaminia²) nicht neu; außergewöhnlich und in seiner Art einzig dagegen ist, wie Borromini die michelangeleske Idee mit den Ergebnissen seiner Vorstudien³ unter den neuen örtlichen Bedingungen zu einem völlig neuen architektonischen "Satz"⁴ vereinigte. Was sich rein anschaulich in der "Doppelstruktur" der Ausführungsfassung andeutet, lautet (vgl. S. 150) in seiner abstrakten "Formel": Synthese des spätcinquecentischen "San-Giacomo"-Ovalbautyps (d. h. des "ovalisierten" Längsbaues palladianischer Provenienz⁵) und damit der Oval - R o t u n -

1) Wenn Sedlmayr (Borromini 1930, p. 158) die zahlreich überlieferten Äußerungen Borrominis, in denen er sich auf Michelangelo beruft (vgl. auch S. 151/2 und - im Opus architectonicum, p. 5 - S. 153/1), als "Apologie" versteht, in der es Borromini allein "um die Berechtigung (gehe), neue Formen zu kreieren überhaupt", so gilt dies uneingeschränkt auch für seine architektonischen "michelangelo-Zitate", die er nicht als "Copista" verwendet, sondern als architektonische Ausdrücke ("Formeln").

2) Hierzu S. 20 und S. 49 ff.

3) In den Variationen des "San-Giacomo"-Wandelements hatte er sich - möglicherweise noch ohne die Absicht, auf den michelangelesken Grundriß zurückzugreifen (vgl. die Beobachtung S. 154/5) - ohnehin bereits selbst dieser Raumform genähert; so war der Übergang auch hier fließend geworden (eine Analogie ist in der Beziehung Längsbauprojekt Alb. Nr. 165 zu dem nachfolgenden Oval-Entwurf Alb. Nr. 166/167 gegeben).

4) "Satz" oder "Ausdruck" scheint hier der borrominesken Denkweise und seiner bis zum äußersten abstrahierten Verwendung vorgegebener "Motive" am meisten zu entsprechen (vgl. Sedlmayr, Borromini 1930, p. 128 ff.; s. S. 145/1).

5) Darüber, daß der "San-Giacomo"-Ovalentwurf Borrominis weitgehend als Synonym seines vorhergehenden Palladio-Zitats aufzufassen ist, war bereits (s. S. 144) gesprochen worden; es zeigt sich nun in der Endphase der Planung (s. hierzu die Zeichnung Alb. Nr. 174), daß diese "Themen" in der abschließenden "Engführung" durchaus noch mit "klingen".

die klassischer Prägung mit dem Kreuz-Pend-
entifikuppel-Bau, also die Vereinigung
der beiden seit je streng voneinander unterschiedenen,
weil an sich verschiedenen, Grundtypen des monumentalen
Zentralbaues¹. Die "historische" Legitimation für dieses
kühne Programm gab - nachdem sich Borromini schon von
sich aus durch "verschiedene Entfaltungen" des Rotunden-
Wandelements einer solchen Lösung genähert hatte - eine
Grundriß-Form Michelangelos; der "triviale" Anstoß dage-
gen dürfte sich aus der (plötzlich in den Vordergrund ge-
rückten) unumgänglichen Reduktion der vorhergehenden Ide-
alpläne ergeben haben, welche den endgültigen Schritt
zur "nuova invenzione" entscheidend gefördert zu haben
scheint².

III c) Die geometrische Grundlage der beiden San-Carlo-
Projekte Alb. Nr. 166/167 ("Idealplan") und Alb. Nr. 173
(Ausführungsfassung) und ihr architekturtheoretischer
Hintergrund

Die Interpretation des San-Carlo-Planungsverlaufs als ei-
ner zusammenhängenden "theoretischen Studie" hätte indes-
sen - selbst wenn sie sich auf Beobachtungen einzelner,
übereinstimmend veränderter Motiv-"Komplexe" stützen
konnte - nur vorbehaltliche Geltung, wenn sie nicht um-

1) Vgl. etwa die zahlreichen Zentralbaustudien Leonardos
oder das Verhältnis von Bramantes SS. Celso e Giuliano
zu der (dem Haupt-Nebenkuppel-Schema dieser Kirche - vgl.
auch St. Peter - "entsprechenden") Zentralkomposition San-
gallo (Abb. 20a) oder das Verhältnis von Michelangelos
St. Peter-Projekt zu seinem späteren Entwurf für San Gio-
vanni dei Fiorentini (Abb. 20c).

2) Vgl. S. 147 (über die Parallelerscheinung bei Michel-
angelo: S. 152/4).

fassend von dem - in allen erhaltenen Zeichnungen genau verfolgbaren - geometrischen Gerüst der beiden letzten Phasen bestätigt würde.

Abb. 29a

Die allgemeine Bedeutung geometrischer Konstruktionen für Borrominis Entwurfspraxis mag schon daraus hervorgehen, daß in allen (Ovalbau-)Entwürfen die Konstruktionsfigur als ein graphisch gleichwertiger Teil der Grundrißdarstellung behandelt wird: In der "Reinzeichnung" Alb. Nr. 166 zum Beispiel erscheint das Primäroval und sein tri-anguläres Achsensystem, dargestellt mit demselben "Symbol" (der gestrichelten Linie) wie die Projektionen von gewölben und Bögen, als ein gewissermaßen ebenfalls "realer" Bestandteil des Grundrisses¹. Die essentielle Bedeutung dieser geometrischen Konstruktionen für die architektonischen Gebilde Borrominis offenbart sich indes - wie bei allen unmittelbar anschaulichen Formen seiner Architektur - nur unvollständig in einer einzigen "Entfaltung"; vielmehr ist es wiederum die Gesamtheit der Planungsphasen (hier natürlich nur die Oval-Pläne Alb. Nr. 166, Nr. 167 und Nr. 173)², welche erst den Sinn, welchen Borromini den tradierten Konstruktionsverfahren unterlegte, in vollem Umfange erkennen läßt³.

1. Die Konstruktionsgrundlage des Plans Alb. Nr. 173

Wie in Borrominis erstem Oval-Entwurf Alb. Nr. 166, so zeigt sich auch in dem Gesamtplan der Ausführung Alb. Nr.

- 1) Schon angesichts der Darstellungsweise dürfte von "einer - logisch nachträglichen, psychologisch oft schon mit der großen Konzeption gleichlaufenden - geometrischen Durchrationalisierung" (Sedlmayr, Belvedere 9/10, 1926, p. 60) kaum die Rede sein: beides ist gleichwertig. Man bemerke nur die Bewußtheit, mit der gegenüber den cinquecentischen Ovalrissen hier die Konstruktion "gezeigt" wird, um zu erkennen, daß B. in ihr mehr als ein handwerkliches Hilfsmittel sieht (bei Peruzzi wird die noch lebendige allgemeine Tradition das verborgene Gerüst erklären).
- 2) Die von Hempel erwähnte "Anpassungs"-fassung (Nr. 171) war mir nicht zugänglich. Eine weitere Zeichnung (Nr. 172?) bei Sedlmayr (Belvedere 9/10, Fig. 2).
- 3) Sedlmayr (Belvedere 9/10, p. 60) hierzu bereits: "stufenmäßige (diskrete) (?) "Mannigfaltigkeiten"; über seine Beurteilung wird noch an anderer Stelle zu reden sein.

Abb. 34

173 die Konstruktion des Kirchengrundrisses als "Bestandteil"¹ der Anlage. Deutlich eingezeichnet sind neben der Längs- und Querachse des Grundrisses eine große, die "Innenfläche" überspannende Raute, zwei einander tangierende Kreise und ein trianguläres "Diagonalachsen"-System. Die beiden, einander tangierenden Kreise, deren Zentren auf der Hauptachse des Grundrisses liegen, gehören zum Oval der Kuppel: einer Figur, die damit im Wesentlichen

Abb. 4a

der "Serlio-Fig. II" entspricht. Die zugehörigen großen Oval-Kreisbögen jedoch weichen offensichtlich von diesem Konstruktionsverfahren Serlios ab: Ihre Zentren liegen nicht (wie bei Serlio) auf den queraxialen Schnittpunkten eines dritten, im Berührungspunkt beider kleinen Ovalkreise konstruierten (gleich großen) Kreises², sondern auf den queraxialen Eckpunkten der großen Raute; sie beziehen sich daher nicht (wie bei Serlio) auf ein rektanguläres, sondern auf ein trianguläres Achsensystem, eben jenes im Riß eingezeichnete.

Diese Abweichung von der in Serlios Traktat beschriebenen Methode ist hier indessen nicht - wie etwa bei Mascherino (s. S. 111 ff.) - auf Unkenntnis oder gar Willkür zurückzuführen; vielmehr bezieht sich Borromini mit dieser Modifikation - wie einst Peruzzi (s. S. 14 ff.) - auf das Achsensystem eines größeren konzentrischen Primär-Ovals, wobei er das Kuppel-Oval dieser größeren imaginären Ovalkurve in "praktischer Fassung" angleicht. Der

Abb. 4d

1) Man beobachte hier, daß außer dem Kirchengrundriß keines der auf dem Gesamtplan dargestellten Ovale (kleine Kapelle hinter der Fassade; ein kaum in Verlängerung des Kreuzgangs und vor allem das große ovale Gartenbeet), obgleich sich Zentren und Kreisbögen (allerdings "unregelmäßiger" Konstruktionen) erkennen lassen, eine derart auskonstruierte und sichtbare geom. Figur besitzt.

2) Auf dem Plan Alb. Nr. 167 ist dieser dritte Kreis vorhanden. Daraus läßt sich nicht nur schließen, daß Borromini (was nach Sedlmayr, Borromini 1930, p. 59, ohnehin vorauszusetzen ist) die Ovalkonstruktionen Peruzzis aus dem Serlio-Traktat "entnommen" hat, sondern - hinsichtlich seiner eigenen Vorstellung - diesen dritten Kreis in der letzten Fassung von vornherein nicht mehr verwendet hatte (darüber auch im Folgenden).

S i n n dieser Angleichung liegt - ebenso wie bei der "Doppelstruktur" der Wandzone - a u ß e r h a l b der hier "sichtbaren" geometrischen Bezüge¹.

2. Die geometrische Verknüpfung des ersten San-Carlo-Oval-entwurfs mit der Ausführungsfassung

Abb. 35

Projiziert man den Grundriß der Ausführungsfassung auf den seines "Vorläufers", des Oval-Entwurfs Alb. Nr. 166, indem man die Ovalzentren beider Pläne zusammenfallen läßt und damit auch die - in beiden Plänen eingezeichneten - großen Rauten in Deckung bringt, dann dürfte sich ohne weiteres erklären, weshalb Borromini gerade in seinen beiden S.Carlo-Ovalprojekten² die geometrische Grundlage deutlich hervorhob: Das "übergeordnete" Primäroval, auf welches sich die modifizierte "Serlio-Figur II" des Ausführungs-Plans bezieht, "bedeutet" die Innenwandkurve des vorhergehenden Oval-Entwurfs; die neue, kreuzförmige Anlage ist in der - durch die Kongruenz von Rauten, Ovalzentren und Diagonalachsen gekennzeichneten - geometrischen Relation diesem ersten großangelegten "Idealentwurf" regelrecht e i n k o n s t r u i e r t, wobei sich die Proportionen des neuen Grundrisses aus dem "richtig" angewendeten Bezugssystem der konzentrisch angeordneten drei Figuren Serlios ("Primär-Oval", "Sekundär-Oval" und der "Serlio-Figur II") ergeben. In diesem nach Peruzzis Vorbild r e g u l i e r t e n Bezugssystem verhalten sich nun die Kuppeln beider Projekte so zueinander, daß die Ovalkurve der Ausführungskuppel der - beiden Plänen gemeinsamen - großen Raute e i n b e s c h r i e b e n, Wandkurve (= Kuppel) des vorhergehenden Ovalplans dagegen dieser Raute u m b e s c h r i e b e n ist³. Dieser

Abb. 4a

1) D. h.: außerhalb der in diesem (speziellen) Entwurf konkretisierten "Entfaltung" (n. Sedlmayr, s. o.).

2) In Borrominis späteren Ovalentwürfen erscheint diese Betonung bemerkenswerterweise nicht mehr.

3) Sedlmayr, dem dieser Zusammenhang offenbar völlig entgangen ist (Belvedere 9/10, p. 60) trifft nichtsdestoweniger mit dem Begriff "Intervall" das Richtige: Angesichts der Relation durch den Triangel (womit die kl. Ovalradien sich wie 2: 1 verhalten) kann man sogar von einem "reinen" Intervall sprechen.

Abb. 35

"quasi-regulierten"¹ Beziehung beider Kuppeln durch Pri-mär-Oval und "Serlio-Fig. II" fügt Borromini das "Sekundär-Oval" Peruzzis (die "mittlere" Figur zwischen den beiden anderen) in einer nicht unmittelbar erkenntlichen, aber doch sehr wichtigen Funktion hinzu: Nur mit seinen kleinen Kreisen "wirksam", bestimmt es jedoch (durch seine Schnittpunkte mit den Diagonalachsen) die Wandebene der "Vierungspfeiler", welche als Tangenten dieser seiner Kreise konstruiert wurden². Zum andern gewinnt Borromini durch eine Hilfskonstruktion aus diesen Kreisen³ die we-

1) S. S. 32. - Immerhin stehen jedoch die beiden Ovale durch die gemeinsame Raute (= zwei gleichseitige Dreiecke, in deren Mittelpunkten die Ovale beider Figuren konstruiert sind) in triangulärer Relation; und die längsaxialen Kreise verhalten sich wie 2 : 1 zueinander.

2) Auch stellen diese kleinen Ovale des Sekundärovals den "Idealgrundriß" jener Kuppel dar, aus der die Pendentifs ausgeschnitten sind (vgl. das Verhältnis dieser Kreise - Abb. 4b - zu den entsprechenden der Ausführungs-Kuppel: $r_{V2} : r$; r = Kl. Kuppelradius. In diesem Verhältnis stehen alle "klassischen" Kuppeln zu ihrer Pendentifzone).

3) Diese Hilfskonstruktion basiert offenbar darauf, daß in diese Kreise Sechsecke einbeschrieben werden (s. Abb. 35; vgl. auch Peruzzis San-Giacomo-Projekt Off. arch. Nr. 577), von deren Seiten je zwei die Längsachse der Anlage rechtwinklig schneiden; von diesen Seiten stellen die, welche den Apsiden zugewandt sind, eine Kante der Gurtbögen zwischen Hauptraum und Apsiden dar (die andere Gurtlinie ist durch d. Tangente an den kl. Kreis des Kuppel-Ovals gegeben). Andere Seiten dieser Sechsecke (vor den Pfeilerfronten) scheinen die Breite des umlaufenden Hauptgesimses und deren Abschlußkante zu bestimmen. - Zu den weiteren Relationen läßt sich noch bemerken, daß die Apsidenradien den kleinen Kuppeloval-Radien entsprechen und ihre Zentren auf den Sechseckseiten des Sekundärovals liegen (vgl. Abb. 31 c "III", Abb. 34 und Abb. 35); deren Gesimsbreite wird durch einen konzentrischen Kreis bestimmt, der jeweils um die - in die Apsis hineinragende - Spitze der großen Raute beschrieben wird (Die Tatsache, daß die Raute nicht völlig die Apsistiefe andeutet, wird noch in anderem Zusammenhang zu erwähnen sein). -

Nach der Niederschrift dieses Abschnittes wurde mir das Buch von Portoghesi, P., Borromini nella cultura europea, Rom (November) 1964, zugänglich, dem ich die Abb. 34 entnommen habe. Portoghesi gibt in einer nicht paginierten Einlage (Saggio di analisi sintattica) einen vierstufigen Rekonstruktionsversuch, deren Phasen jedoch nicht dem mutmaßlichen Weg Borrominis entsprechen. Vor allem berücksichtigt Portoghesi nicht die "regulierten" Ovale und ihre Konsequenzen für die Grundrißform.

sentlichsten geometrischen Örter für den Umriß des Innenraums, den er schließlich durch mehrere, rein spekulative und "sekundäre" Relationen (vgl. S. 161/3) zu der - dem Bezugssystem konzentrischer Ovale nicht ohne weiteres gefügigen - michelangelesken "Vierpaß"-Form vervollständigt.

Die Souveränität, mit der Borromini durch die drei "festen" Konstruktionsverfahren des Cinquecento seine beiden Oval-Projekte in einem "übergeordneten" geometrischen System vereinigt, mag zunächst deutlich beweisen, daß seine Kenntnisse klassisch-regulierter Konstruktionsprinzipien nicht allein von Studien des spätcinquecentischen, "einfachen" Ovalbau-Typs (wie ihn die Hospitalkirche und auch der einzige "echte" Oval - B a u Vignolas, S. Anna, repräsentierten) herrühren konnten. Und wenngleich man "bei Borromini ... als selbstverständlich voraussetzen (darf), daß (er) alle erreichbaren Publikationen über Architektur kenn(t)"¹, so wird dies doch erst angesichts seiner Konstruktionsmethoden zur völligen Gewißheit: Mit dem Grundriß der ausgeführten Kuppel tritt jene Form auf, die (s. S. 32) in keinem Peruzzi-Projekt überliefert ist², sondern offenbar erst auf Serlios Traktat zurückgeht. Dürfte also damit wohl Serlios Erstes Buch mit hinreichender Sicherheit als Quelle für Borrominis Ovalkonstruktionen angesehen werden, so zeigt dieser seicentische Architekt doch an der Art und Weise, w i e er sich der dort überlieferten ovalkonstruktionen bedient, eine weitaus größere Einsicht in die architekturtheoretischen Zusammenhänge, als Serlio sie je besessen hatte. Seit Peruzzi erkannte Borromini offenbar als erster wieder die "theoretisch" wesentlichste Eigenschaft dieser Ovale: ihre

1) Sedlmayr, Borromini 1930, p. 59.

2) Die Ovalprojekte der zweiten Hälfte des Cinquecento, in denen konzentrische Ovalfiguren erscheinen, können in diesem Zusammenhang von vornherein ausgeschlossen werden, da sie einerseits wohl weniger bekannt waren, als Serlios Traktat und zum andern auch kein homogenes geometrisches Bezugssystem aufwiesen, wie Borrominis Pläne (vgl. Abb.4d).

reguläre (durch das Verhältnis $V\bar{2} : 1$ ihrer kleinen Radien bestimmte) Konzentrizität, die einerseits auf der Quadratur (vgl. Abb. 4c), andererseits auf einer triangulären Relation (vgl. Abb. 4d) beruht.

Hatte Borromini damit rund ein Jahrhundert nach Peruzzis Gartenanlage am Salone und der von Serlio veröffentlichten Ovalekirche (s. S. 14 ff; S. 22 ff.) die ursprüngliche theoretische und praktische Bestimmung dieser Ovale gleichsam wiederentdeckt, so stellte er sie nun zugleich selbst in einen völlig neuen Zusammenhang: Peruzzi hatte, entsprechend baumeisterlicher Tradition, das regulierte Bezugssystem von Primär- und Sekundär-Oval ausschließlich in ein und demselben Grundriß angewendet, als ein Proportionsschema, dessen Aufgabe sich damit erschöpfte, die Mauerstärke zum umbauten Raum (resp. die Wegbreite zum Innenbeet) in ein unveränderliches geometrisches Verhältnis zu setzen. Borromini dagegen verbindet mit den konzentrischen Ovalfiguren zwei verschiedene Entwurfs - P h a - s e n ¹, wobei statt der festen Beziehung von "Innen" und "Außen" (ein "Außenbau" ist bis auf die Fassade in Borrominis letztem San-Carlo-Plan ohnehin nicht vorhanden) synonyme Raumteile (Kuppeln) von Vorentwurf und Schlußfassung einander in fester Relation zugeordnet sind.

3. Die geometrische Beziehung der beiden San-Carlo-Ovalprojekte als Teil des architekturtheoretischen Programms

Mit der festen geometrischen Verknüpfung des ersten Oval-Entwurfs mit der Ausführungsfassung verfolgte nun Borromini ganz offensichtlich das gleiche Ziel wie mit seinen "motivischen" Anspielungen; hier wie dort offenbart sich

1) Es mag hier unberücksichtigt bleiben, daß etwa in der Ausführungsfassung zwei, im Vorentwurf nur ein reguliertes Oval vorkommt (die "Rotunde" erforderte nur ein Oval; der Pendentif-Kuppelbau dagegen zwei Ovale im Verhältnis von $V\bar{2}:1$); wesentlich ist, daß Primär- und Sekundär-Oval, die beiden zusammengehörigen Figuren in Peruzzis Plänen, bei Borromini auf z w e i verschiedene Entwürfe (und dies heißt hier zugleich Entwurfsphasen) verteilt sind.

eigentliche "Bedeutung" nur zum geringen Teil in der anschaulichen Gestalt eines Grundrisses.

Daß sich damit auch dieses Phänomen ausschließlich aus jenem großen theoretisch-spekulativen Zusammenhang erklären läßt, der "motivisch" seinen Ausdruck in der Verwandlung von Architektur-Elementen gefunden hatte, geht eindeutig aus der Tatsache hervor, daß sich für diese "feste" Verknüpfung der beiden verschiedenen Entwürfe keinerlei "praktische" Notwendigkeit nachweisen läßt: Wirklich notwendig war - bedingt durch Borrominis erste "unrealistische" Entwürfe - in der letzten, entscheidenden Planungsphase lediglich, den zu groß geratenen "Idealentwurf" (Alb. Nr. 166/167) dem verfügbaren Areal anzupassen. Wenn dies auch von vornherein einer weitgehenden Neufassung gleichkommen mußte¹, so folgte doch daraus nicht notwendig, daß dieser neue Grundriß dem Ovalraum des vorhergehenden Projekts mit Hilfe der regulierten konzentrischen Ovalkonstruktionen hätte e i n b e s c h r i e b e n werden müssen: Das Seitenverhältnis des verfügbaren Baugrundes² zwang Borromini durchaus nicht zu einer derartigen Gestaltung und Proportionierung seines Ausführungsentwurfs. Auch eine andere, an sich denkbare und sogar recht sinnvolle Erklärung, nach welcher Borromini mit dieser regulierten Beziehung beider Grundrisse das r e a l e Größenverhältnis

Abb. 34

1) Wie eine maßstäbliche Verkleinerung (s. S. 147/2), so wäre für Borromini auch eine bloße Amputation des "San-Giacomo"-Anraumsystems (mit dem Resultat einer "schlichten" Ovalrotunde wie Peruzzis Projekt Uff. arch. Nr. 577) künstlerisch kaum mehr vertretbar, ja nach den vorhergehenden Plänen sogar seiner unwürdig gewesen.

2) Wenngleich eine Transposition des ersten Projektes (s. o., Anm. 1) auf das verfügbare Grundstück unmöglich gewesen wäre, so ließ dennoch der (schließlich bebaute) Platz von ca. 90 x 60 Palmen (vgl. Abb. 32a und Abb. 34) eine Vielzahl von Grundrißformen möglich erscheinen; und wenn auch der Verzicht auf ein ausgedehntes Anraum-System unvermeidlich war, so war doch - wie die zwischen Straßenflucht und Kirche eingefügten Räume und Gänge zeigen mögen - noch eine gewisse Variationsbreite vorhanden.

nis von "Idealplan" und reduzierter Ausführungsfassung möglicherweise hätte bestimmen können, muß von vornherein ausgeschlossen werden: Ein Vergleich mit den jeweils beigegebenen Maßstäben zeigt eindeutig, daß Strecken und geometrische Figuren, welche innerhalb des gemeinsamen "geometrischen Kontinuums" zusammenfallen, in ihren Maßen nicht miteinander übereinstimmen; so hat beispielsweise die Längsachse der großen Kaute, welche in der geometrischen Verknüpfung beiden Plänen gemeinsam ist, im "Idealentwurf" das Maß von 100 Palmen¹ im Ausführungsentwurf dagegen nur eine Länge von ca. 76 Palmen, eine beträchtliche Differenz also, die darauf schließen läßt, daß eine Übereinstimmung der gemeinsamen *g e o m e t r i s c h e n* Relationen mit den jeweiligen - offensichtlich sekundären, nachträglich eingesetzten² - *M a ß s t ä b e n* von vornherein unbeabsichtigt war und nicht etwa durch irgendein späteres Versehen der ausführenden Kräfte³ - d. h. entgegen den ursprünglichen Intentionen Borrominis - vereitelt wurde.

Vollkommen überzeugend indessen legitimiert sich dieses

1) Vgl. Abb. 30 und Abb. 32a (Grundriß nach de' Rossi; der Maßstab des de' Rossi'schen Aufrisses scheint dagegen - wie ein Vergleich mit einem Gesamtplan Alb. Nr. 182, s. Hempel, o. c., Fig. 5, zeigt - irrtümlich verändert zu sein).

2) Daß die Maße in *b e i d e n* Plänen nachträglich eingesetzt wurden, geht unmittelbar aus ihnen hervor: Im ersten Oval-Projekt Alb. Nr. 166 muß das Maß 100 (Palmen) für die *L ä n g s a c h s e* des Ovalraumes eindeutig "gesetzt" sein, da sich eine "constructione", d. h. aus dem Grundmaß der kleinen Ovalradien gewonnene, Maßzahl durch "drei" hätte teilen lassen (vgl. Peruzzis, Volterras und Madernos Pläne); im Ausführungsplan dagegen ist die *G e s a m t l ä n g e* des Raumes (dem Bauplatz entsprechend) auf eine Länge von 80 Palmen gebracht, die Rautendiagonale als "meßbare" Strecke also gar nicht einmal besonders berücksichtigt worden.

3) Eine solche spätere Fahrlässigkeit ist realiter auch schon dadurch ausgeschlossen, daß Borromini die Bauleitung seines Erstlingswerkes offenbar bis in alle Einzelheiten überwacht hat - s. d. Handschrift "Relatione del Convento di S. Carlo ..." des Prokurators Juan de S. Buenaventura, fol. 26 ff (Hinweis nach Hempel, o. c., p. 32 und p. 47 ff.).

regulierte Verhältnis der beiden San-Carlo-Ovalgrundrisse ausschließ lich in jenem weitgespannten (und die einzelnen "Entfaltungen" zusammenfassenden) Zusammenhang, in welchem Borromini selbst Form-"Komplexe" der verschiedensten (äußeren) Struktur als Analogien versteht¹. Die sinngemäße Übereinstimmung mit den "motivischen" Verbindungen zwischen beiden Oval-Projekten ("Doppelstruktur" der Wandzone) ist evident, wenn man in dem geometrischen Sachverhalt der - von den Ovalen gebildeten - Proportionsreihe und ihrer "Richtung"² die unmittelbare Analogie zu dem Wandlungsvorgang sieht, welchem sowohl das Raumgebilde in seiner Gesamtheit, als auch seine einzelnen Elemente unterworfen wurden; dafür ein besonders anschauliches Beispiel: Auf die - von Sedlmayr zuerst erkannte - "Doppelstruktur" der Wandzone wurde bereits öfter hingewiesen; ihre Herkunft von dem Wand-Element des vorhergehenden "San-Giacomo"-Ovalplans geht unmittelbar aus dem "Zwischenentwurf" Alb. Nr. 167 hervor; faßt man nun den Ausführungsgrundriß von dorthier als "verformtes" Oval auf, so muß man - ungeachtet der Tatsache, daß der Raum vom Gewölbe her als Kreuz-Bau gekennzeichnet ist - Teile der Nischen und Apsiden (wie Sedlmayr dies tat³) "genetisch" zur ursprünglichen Ovalrotunde ziehen und ihren "Rest"⁴ (die Kalotten) trotz kontinuierlicher Rundung als "Anräume" interpretieren; eben dies geschieht im geometrischen Gerüst dadurch, daß die Spitze der großen Raute (vgl. auch Abb. 31c "II", "III"), die im ersten Ovalprojekt die Rotunden-Raumgrenze tangiert, im Ausführ-

Abb. 34

Abb. 35

Abb. 29b

Abb. 31c

Abb. 35

1) Es trifft daher nicht zu, wenn Sedlmayr (Belvedere 9/10, 1926, p. 57) von der Grundrißkonstruktion als "einer Schicht von Phänomenen" spricht, die man "ohne Schaden für (die) Einsicht (unberücksichtigt lassen)" könne.

2) Das heißt: in der Beziehung von um- und einbeschriebener Figur (= erstem und zweitem Ovalentwurf) ist das "geometrische Symbol für" Projekt II und III, "für" die erste und zweite "Entfaltung" des Wandelements, ja selbst - wie noch zu sehen ist - "für" Idealentwurf und reduzierter Ausführung.

3) Borromini 1930, p. 27 ff. (Interpretation der Raumgrenze nach N(ischen)- und T(ravee)-Einheiten; Fig. 4 und 5).

4) Vgl. im Aufriß die Giebel über diesen Abschnitten.

rungs-Grundriß nur so weit in die Apsiden¹ vordringt, daß bei einer Projektion beider Grundrisse aufeinander (Abb. 35, linke Hälfte) die Raumgrenze des ersten Oval-Entwurfs tatsächlich jene Kalotten der Apsiden "abschneidet", die genetisch gesehen "außerhalb" des alten Rotundenraumes liegen². In dieser "symbolischen" Bedeutung schließlich mag die geometrische Relation beider Grundrisse auch nicht allein die genetischen Beziehungen unterstrichen haben, sondern auch den typologischen Aspekt³; und ebenso darf man annehmen, daß Borromini mit dem Größenverhältnis beider Grundrisse, welches zwar nicht realiter begründet war (s. S. 164 ff.), die an sich triviale, unumgängliche Reduktion des Idealentwurfs zur ausführungsfähigen Endfassung zumindest in diesem geometrischen "Kontinuum" in eine Art "architekturtheoretische" Realität transponieren wollte⁴.

Diese vielfältigen faktischen und "symbolischen" Beziehungen der geometrischen Konstruktion zu den unmittelbar ansichtigen ("architektonischen") Gestalt beider Grundrisse mögen zeigen, daß die - für Borrominis San-Carlo-Ovalpläne charakteristische⁵ - Einbeziehung der Geometrie

1) Da die große Raute, bestehend aus zwei gleichseitigen Dreiecken, welche den kleinen Kreisen des Primärovals einbeschrieben sind, mit ihren Diagonalen nur in der Längsachse, nicht aber in der Quorachse den Durchmessern des "alten" Rotundenraumes entspricht, gilt dies nicht für die flachen Nischen des Ausführungsentwurfs, sondern nur für die halbrunden Apsiden.

2) Der Weg, auf dem sich Borromini gleichsam an diese Lösung herantastet, ist in der Zeichnung Alb. Nr. 167 zu erkennen. Das wichtigste an ihr: Sie zeigt, daß Borromini offenbar erst schrittweise zu der nachmaligen geometrischen "convenienza" beider Projekte gelangte (eine ausführliche geometrische Analyse gerade dieser Zeichnung würde die - diesen Rahmen sprengende - spezifisch spekulative Seite borrominesker Konstruktionsmethodik aufzeigen können; man müßte sie zum Gegenstand einer gesonderten Studie machen).

3) Dieser ist naturgemäß mit dem "genetischen Aspekt" aller Verwandlungsvorgänge der ersten "San-Jacomo"-Fassung verbunden.

4) Ein Hinweis: Die Säulenschäfte beider Projekte haben (n u r) innerhalb dieses geometrischen Zusammenhangs gleichen Durchmesser (s. Abb. 35).

5) Vgl. hierzu den Längsbau-Entwurf (darüber S. 143/2).

in die graphische Darstellung der Grundrisse umfassend berechtigt war. Wie die Grundrißtypen beider San-Carlo-Ovalprojekte - hier "San-Giacomo-Typ", da "michelangelesker" Vierpaß-Grundriß - die anschauliche architektonische Legitimation für den Umwandlungsprozeß von der Rotunde zur kreuzbau-Anlage gaben, so stellt sich die Ovaltheorie Peruzzis mit ihren drei regulierten Figuren als die objektivste, festgefügte klassische Grundlage dieses grandiosen Programms dar: Mit Hilfe der drei regulierten konzentrischen Ovalkonstruktionen frühcinquecentischer Provenienz gelang es Borromini in architekturtheoretisch verbindlicher Form, buchstäblich alle morphologischen, typologischen und sogar rein praktischen Probleme eines Planungs Vorgangs zu einer absoluten, letztlich meta-architektonischen Lösung zusammenzufassen, welche für seine (damalige) Architekturauffassung möglicherweise das Kriterium einer schlechthin gelösten Bauaufgabe¹ war.

1) Sedlmayr widmete in seinem zit. Buch einen Abschnitt (Borromini 1930, p. 128-136) auch der 'cartesianischen' Weltauffassung Borrominis, wobei das Hauptgewicht auf der "atomistischen" Struktur seiner Gebilde liegt (vgl. auch S. 145/1). Will man jedoch diesen Gedanken verfolgen, so kann man (vgl. Sedlmayr, Belvedere 9/10, p. 57; hier S. 166/1) die "geometrische" Struktur dieser Gebilde nicht ohne Schaden für das Verständnis (selbst mit dem Hinweis: "... (dies) hängt in der Auffassung Borrominis eng miteinander zusammen..."; Borromini, p. 129) aussondern, ohne dies ganz konkret in "kontinuierlicher... Bewegung des Denkens... zu umfassen" (Descartes, regulae, VII; ed. Buchenau 1920 - Nachdr. 1959; Ed. Kleinert - p. 31).

S c h l u ß w o r t

Die Ergebnisse

Francesco Borrominis "Meisterstück" San Carlo alle Quattro Fontane mag sich schon deshalb als Abschluß der vorliegenden Untersuchung anbieten, weil diese erste selbstständige Bauunternehmung auch im Gesamtwerk des großen Römers eine Sonderstellung einnimmt¹. Verglichen mit späteren Ovalbau-Projekten², in denen sich "einfache" und zum Teil sogar an Vignolas späte Grundrißformen erinnernde³ Ovalbau-Schemata durchsetzten, offenbart der Planungsvorgang zu dieser kleinen Klosterkirche ein solches Höchstmaß an kunstvoll angewandter Ovalbau-Theorie, wie sie vordem nur Baldassare Peruzzi, der "Inventor" aller regulierten Ovale, in eben dieser Erfindung und ihrer "praktischen" Anwendung hervorgebracht hatte. Weit entfernt davon, die spätcinquecentische Ovalbauentwicklung in ihrem anschaulichsten Ergebnis, der Hospi-

Abb. 36a

Abb. 36b

1) Vgl. bereits Sedlmayr (Borromini 1930, p. 32); hier S. 150, 1.

2) Dieser Vergleich könnte sich sowohl auf die architektonische wie auf die geometrische Form beziehen. Schon die Zeichnung für den Pal. Carpegna (Abb. 36a) zeigt, daß die hier angewendete Verbindung von Primär- und Sekundäroval (Einfluß der Serlio-Ovalkirche?) nur als "lose" Verbindung mit der Wandebene verstanden ist, zu schweigen von der späteren Unbefangenheit, mit der Borromini die regulierten Konstruktionen abwandelt (Ovalentwurf zum Coll. di Propaganda Fide), worauf hier nicht weiter eingegangen sei.

3) Vgl. Abb. 36b (Coll. di Prop. Fide) etwa mit dem Raumgefüge von S. Anna dei Palafrenieri.

talkirche San Giacomo degli Incurabili, als akzeptablen Ausgangspunkt eigener "invenzioni" aufzufassen (wie etwa Vitozzi), hat Borromini sich bei der "praktischen" wie "theoretischen" Konzeption seines Erstlingsbaues in der Tat "nichts geschenkt": Selbst die anfängliche Rezeption des "San-Giacomo-Typs" (den er jedoch auch nicht unbesehen übernahm, sondern in der oval-gerechten Urform) diente ihm, wie die Zeichnung Alb. Nr. 167 eindrucksvoll beweist, bald nurmehr dazu, diesen spätcinquecentischen Typ gleichsam als Fundus architektonischer Motive auszuwerten, deren Bedeutung sich indessen vollständig verändern sollte. Der architektonischen Spekulation ebenbürtig ist die Geometrie beider Grundrisse; auch hier begnügt sich Borromini nicht mit der - bereits von Peruzzi (Uff. arch. Nr. 577) vorgeprägten - "einfacheren" Form, der Beschränkung auf nur ein Oval: Er findet vielmehr in der "convenienza" aller drei regulierten Ovale ein Gerüst, mit dem es ihm schließlich gelingt, seine architektonische Spekulation zu "rationalisieren"; damit aber rührt er an Dinge, die selbst außerhalb der Vorstellungswelt eines Peruzzi lagen, nämlich die Subordination mehrerer Phasen eines Planungs v o r g a n g s unter ein und dasselbe geometrische System.

Darf man damit den Borromini der San-Giacomo-Planungen als wirklich legitimen Nachfolger Peruzzis, ja als "Vollender" der frühcinquecentischen Oval-Theorie ansprechen, der - seiner "eigensten Manier" (vgl. S. 40) und nicht der spätcinquecentischen Entwicklungstendenz (Maderno, Vitozzi) folgend - mit seiner Leistung neue Maßstäbe setzte, so mag der Einschnitt, der an dieser Stelle vorgenommen wird, auch kunsthistorisch begründet sein: Der Riß, welcher zwischen vorliegender Studie und einem noch zu schreibenden Kapitel seicentischer und settecentischer Ovalbauentwicklung klaffen mag, ist offenbar in der historischen Entwicklung selbst, ja schon in Borrominis eigenem Ovalbau-Oeuvre (s. o.) vorgezeichnet. Die großartigste Interpretation der regulierten Ovale, wie sie sich

in den beiden San-Carlo-Entwürfen dokumentiert, ist auch innerhalb des borrominesken Schaffens eine Linzelererscheinung geblieben, deren besondere Problemstellung sich offenbar nicht generalisieren ließ: ein einmaliges "Meisterstück", das in seiner ganzen Thematik eher den Idealen der Epoche Peruzzis, als den Zielsetzungen der neueren, von San Giacomo eingeleiteten Ovalbau-Praxis entsprach, deren Tendenz zu "schlichten" Gebilden sich schließlich auch Borromini (nachdem er ihr in S. Carlo noch einmal "ausgewichen" war) in seinen späteren Ovalbau-Entwürfen zueigen machte.

Abb. 36b

Bedeutet Borrominis San-Carlo-Planung damit einerseits einen entwicklungsgeschichtlichen Schlußpunkt, so beweisen seine beiden Ovalpläne nun andererseits - was zu beweisen war - die unverminderte Gültigkeit der Oval-Theorie Baldassare Peruzzis auch im zweiten Viertel des Seicento, ja die Tatsache, daß Borromini die wesentlichen Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten der drei regulierten Ovale genauestens kannte, deutet auf eine gewisse Kontinuität der von Peruzzi begründeten stadtrömischen Ovalbau-Tradition hin, welche sich in der zweiten Hälfte des Seicento noch an anderen Projekten zu erkennen gibt¹. Borromini selbst hielt grundsätzlich ebenfalls auch später noch an diesen Konstruktionen fest; und mit dem Einfluß der römischen - und insbesondere der borrominesken - Architektur und der italienischen Architekturtraktate scheinen die klassischen Konstruktionsprinzipien schließlich auch Eingang in die kurz vor 1700 einsetzende deutsche Ovalbautätigkeit gefunden zu haben². Gerade in der deutschen Ovalarchitektur um 1700 aber las-

Abb. 36c

Abb. 36a

Abb. 37a

Abb. 37b

Abb. 37c

1) Hier sind vor allem die zahlreichen Ovalprojekte Carlo Rainaldis (1611 - 1691), eine bemerkenswerte Mischung aus vignolesken und borrominesken Einflüssen (letztere nur "oberflächlich"), zu erwähnen (hierüber der kurze Contributo a Carlo Rainaldi, von Matthiae, G., in: *Arti figurative* II, 1946, p. 49 ff.; *Tavv.* XX, XXI und XXIV; s. Abb. 36c).

2) An erster Stelle im *Oeuvre* Fischers v. Erlach, dessen sämtliche Ovalkirchen (Salzburg, Dreifaltigkeits-K.; Wien, Karls-K. und die Kurfürstenkapelle am Dom zu Breslau) auf der "Serlio-Figur II" zu beruhen scheinen.

sen sich dann offenbar wieder genetische Zusammenhänge mit Hilfe derselben Kriterien erschließen, wie sie hier an der frühen italienischen Ovalbau-Entwicklung von ca. 1520 bis zu San Carlo alle Quattro Fontane aufgezeigt wurden. Scheint es nämlich in der Ovalbau-Praxis Italiens seit der Mitte des Seicento kaum mehr (oder nur mit einer wesentlich verfeinerten Methode) möglich zu sein, von der Grundriß-Geometrie der Bauten auf eine genetische Beziehung zu schließen¹, so lassen sich in der deutschen Ovalbaupraxis um 1700 Phänomene aufweisen, die den Erscheinungen der italienischen Ovalbau-Entwicklung des späten Cinquecento durchaus vergleichbar sind².

Aber selbst wenn sich in vorliegender Studie gezeigt haben sollte, daß die geometrischen Grundlagen der Ovalbauten, d. h. die nicht "an sich regulären", sondern nach bestimmten Vorstellungen und Gesetzen "regulierten" Ovale, in besonderer Weise über entwicklungsgeschichtliche Vorgänge Aufschluß geben können, so liegt doch andererseits nichts ferner, als aus den vorausgegangenen Beobachtungen nun zum Schluß eine Formel abzuleiten und das regulierte Oval gleichsam zum Ei des Kolumbus zu deklarieren, mit dem sich "alle" Probleme der Ovalbau-Praxis aufklärten: Ein solches "Gesamtergebnis" läßt sich hier

1) Zwar steht (was hier nicht näher bewiesen werden kann) fest, daß es später keine neue, mit der cinquecentischen konkurrierende Oval-Theorie mehr gegeben hat, doch vermischen sich die Einflüsse des Serlio-Traktats mit lokalen Überlieferungen dergestalt, daß eine Trennung nur durch Quellen gewährleistet ist, welche genetische Fragen dann ohnehin aufklären.

2) Zweifellos läßt sich die Ovalbautätigkeit des süddeutschen Raumes um 1700 mit diesem Aspekt untersuchen; so dürfte die These, Moosbrugger sei der Lehrer Dom. Zimmermanns gewesen (seit etwa 1950 die communis opinio der Forschung; Reinle, Sandner, Schnell), von dieser Seite gründlich anfechtbar sein.

nicht vorlegen; statt dessen mögen sich einzelne Ergebnisse gezeigt haben, die zum Abschluß kurz zusammengefaßt werden sollen:

- Kap. I a) An erster Stelle darf hier genannt sein, daß es gelang, die Existenz einer besonderen Oval - Theorie nachzuweisen und damit in dem Begriff "ovale" oder "ovato" einen Terminus der Baumeister-Geometrie für "regelmäßig" konstruierte gekrümmte Rundungen zu erkennen. Ausgangspunkt war die triviale Erkenntnis, daß die in Serlios Traktat dargestellten Ovale sich von der geometrischen Beschaffenheit einer Ellipse wesentlich unterscheiden.
- I b) Die besonderen Eigenschaften dreier dieser Ovale und ihr reguliertes - durch eine reguläre Beziehung ihrer Radien hergestelltes - festes geometrisches Verhältnis zueinander ließ sich in Ovalentwürfen Baldassare Peruzzis nachweisen, welche schon vor dem Serlio-Traktat entstanden waren. Serlios eigenes Vorwort zum IV. Buch und zeitgenössische Quellen (Collini, Vasari und weniger direkt: Pomazzo) ließ sich mit diesem Befund vereinbaren, so daß in Peruzzi der "Erfinder" jener regulierten Ovale und zugleich der eigentliche Begründer der Oval-Theorie und -Praxis erkannt werden dürfte.
- I c) Eine anschließende Untersuchung der architekturtheoretischen Grundlagen der regulierten Ovale ergab, daß sich besonders zwei von ihnen ("primär- und sekundäroval") als Synthese antiker Quadranten - Spekulation und mittelalterlich-"gotischer" geometrischer Proportionsnormen (Quadratur) darstellten, womit die Ovalregulierung Peruzzis den weitverbreiteten theoretischen Vorstellungen um 1500 (Vincenzo Foppa, Lucca Paccioli, Bramante u. a., vor allem Cesario) entsprach.
- Kap. II a) Der zweite Abschnitt galt den Untersuchungen der cinquecentischen Ovalbau-Praxis, welche erst nach dem Jose Peruzzis einsetzte. Das in sich geschlossene Ovalbauschaffen des *di como Brenzi da Vigonola*, welcher

mit den ersten beiden Ovalekirchen des Cinquecento (S. Andrea in via Flaminia, 1550 - 53/54; S. Anna dei Palafrenieri, 1572 ff.) hervortrat, zeigte außer allgemeinen Berührungspunkten mit den Architekturanschauungen der Epoche Peruzzi/Sangallo keinerlei direkte Beziehungen zur Ovaltheorie und den speziellen Ovalbauideen Baldassare Peruzzis.

- II b) Erst die - ihrerseits bedeutendste und einflußreichste - Ovalbau-Unternehmung des Cinquecento, die römische Hospitalkirche San Giacomo degli Incurabili (erbaut von ca. 1592/93 - 1600) fußt offenbar direkt auf einer lokalen Ovalbautradition, die von einem Ovalprojekt Baldassare Peruzzis (Uff. arch. Nr. 577) für eine frühere Planungsphase der Kirche auszugehen schien: Der entscheidende Ovalentwurf des Francesco da V o l t e r r a von 1590 ließ sich eindeutig als ein Komposit von Baldassare Peruzzis Ovalgrundriß und eines frühcinquecentischen Anraumsystems erkennen, welches Volterra in offenkundiger Kenntnis der theoretischen Konstruktionsmethoden "erfand".
- II c) Die entwicklungsgeschichtliche Bedeutung dieser neuen Ovalbauform ließ sich an der allgemeinen - nicht nur auf Rom beschränkten - Ovalbauentwicklung der letzten Jahrzehnte zeigen. Vignolas esoterische Ovalbauideen, vor allem aber wohl auch das Fehlen einer vignolesken Ovaltheorie (vgl. E. Danti), hatten wenig zu einem allgemeinen Einfluß vignolesker Ovalbauten auf die zeitgenössische Entwicklung beitragen können: Noch zu seinen Lebzeiten scheint sich in Rom eine retrospektive, "eklektizistische Strömung gebildet zu haben, welche sich in einigen utopischen Entwürfen dokumentierte (Mascherino; fol. 39 des Cod. Biringucci) und auch auf außerrömische Ovalprojekte (Ercole Negro: Konkurrenzentwurf Mondovì) gewirkt zu haben schien. Statt präziser Vorstellungen von der Ovaltheorie der "klassischen" Zeit bot sich die Konstruktion (Mascherinos Projekt) als Komposit der verschiedensten Methoden dar. - Der entscheidende Einfluß der Hospitalkirche San Giacomo zeigte sich indessen zunächst an

einem außerrömischen Bau, der Wallfahrtskirche zu Mondovì, deren erstes Projekt Ercoles (s. o.) von einem neuen Ovalentwurf des Ascanio Vitozzi verdrängt worden war; Vitozzi übernahm die neue Errungenschaft augenscheinlich bereits als festen "Typus" und ohne Kenntnis der - mit dessen Genese eng verknüpften - "klassischen" Konstruktionsprinzipien (welche er ohnehin nur durch gründliche Ausbildung oder ein direktes Studium des "Urplans"; nicht aber aus dem von Carlo Maderno in veränderter Form ausgeführten Bau gewinnen konnte). Damit schien es zunächst, als wolle sich - als Folge einer beginnenden "Typisierung" - der wesentliche, klassische Zusammenhang von geometrischer und architektonischer Form auflösen.

- Kap.IIIa) Das erste monumentale Ovalbau-Projekt des Seicento bezeugte indessen eindrucksvoll die Kontinuität stadtrömischer Ovalbau-Praxis: Francesco Borromini griff in seinem ersten Ovalentwurf zu San Carlo alle Quattro Fontane nicht nur auf die Grundrißform der Hospitalkirche San Giacomo zurück, sondern "rekonstruierte" zugleich das ursprüngliche Raumgefüge des Volterra-Planes.
- IIIb, In umfassender Kenntnis klassischer Oval-Theorie und der regulierten Ovalkonstruktionen Peruzzis konzipierte Borromini - unter Anspielungen auf einen michelangelesken Zentralbau-Entwurf - ein über alle theoretischen Spekulationen des frühen Cinquecento hinausgehendes "Programm", in dem nicht nur die Architektur (in der von Sedlmayr charakterisierten spezifisch borrominesken Interpretation ihrer Elemente), sondern auch die regulierten Ovale Baldassare Peruzzis einen bedeutenden Anteil nehmen:
- IIIc, Borromini verwendete in einmaliger - seinen allgemeinen Gestaltungsprinzipien entsprechender - Interpretation die drei regulierten Ovale des Serlio-Traktats (also die Figuren Peruzzis) dazu, einen Entwicklungsvorgang von insgesamt zwei verschiedenen Ovalentwürfen (Rotunde und Kreuzbau) entsprechend seinem theoretischen Programm, der Synthese von "San-Giacomo-Typ" und michelangeleskem "Kreuzbau", in ein abstraktes - lediglich "theoretisch"

begründetes - geometrisches Kontinuum einzubeziehen. Über die klassischen Zielsetzungen regulärer oder regulierter Konstruktionen hinausgehend (diese galten ausschließlich für eine architektonische "Ganzheit": Grundriß + Details), schuf er damit gleichsam eine neue Dimension, einen neuen Geltungsbereich für Peruzzis Ovalfiguren.

Indessen dokumentierte sich in Borrominis San-Carlo-Planungen nicht nur der Höhepunkt einer theoretisch fundierten Ovalbau-Praxis, sondern auch die Kontinuität einer stadtrömischen Ovalbautradition, die nicht von Vignola, sondern von Baldassare Peruzzi begründet worden war und deren Ausläufer sich (wie an einigen Beispielen angedeutet) bis in den transalpinen Raum erstreckten.

Die grundsätzliche Berechtigung, die geometrische Konstruktionsgrundlage ovaler Grundrisse als wesentliche Komponente aller Ovalbaupraxis von vornherein in eine Gesamtbetrachtung einzubeziehen, dürfte sich schon jetzt an diesen - vorläufigen - Ergebnissen gezeigt haben.

A n h a n g

L i t e r a t u r v e r z e i c h n i s

Zusammenfassende, alphabetische Übersicht über die - in diesem Zusammenhang - wichtigsten Quellenschriften (A) und Titel (B), ohne die - in diesem Zusammenhang - periphere Literatur. - Die mit (+) gekennzeichneten Quellenschriften lagen in den angeführten Originalausgaben vor. Die Abkürzungen für häufig zit. Titel und Zeitschriften (welche bei ihrem ersten Erscheinen im Text voll zitiert sind) finden sich hier innerhalb runder Klammern hinter den Titeln. Die Zitate werden mit "p.", "not." etc. angegeben, zum Unterschied von Verweisen innerhalb des Textes.

----- A -----

- Alberti, Leone Battista: L'architettura di L. B. A., tradotta in lingua Fiorentina da Cosimo Bartoli ... , bei Franceschi, Venedig 1565 (+)
- Baglione, Giovanni: Le vite de' pittori, scultori, architetti ed intagliatori / Dal Pontificato di Gregorio XIII. del 1572 fino a' tempi di Papa Urbano VIII. nel 1642 ... , Neapel 1733 (+)
- Barro, Daniele: I dieci libri dell'architettura di M. Vitruvio / Tradotti & commentati da Mons. Daniele B. eletto patriarca di Aquileia da lui reveduti & ampliati; & hora in più commoda forma ridotti, bei Franceschi, Venedig 1567 (+)
- Borromini, Francesco: s. Giannini, Sebastiano
- Cattaneo, Pietro: I quattro primi libri di architettura, bei Aldus, Venedig 1554 (+)
- Cellini, Benvenuto: Discorso sull'architettura; ed. F. Tassi, Ricordi, prose e poesie di B. C., Bd III, Florenz 1829
- Cesariano, Cesare: Di Lucio Vitruvio Pollione de architectura libri decem / Traducti de Latino in Vulgare affigurati: commentati: e con mirando ordine insignati ... , bei Cotardo da Ponte, Como 1521
- Condivi, Ascanio: Vita di Michelangelo, Rom 1553
- Canti, Ignazio: s. Vignola
- Dürer, Albrecht: Underweysung der messung, Nürnberg 1515; ed. Reitzel, 1908

- Giannini, Sebastiano: Opus architectonicum Equitis Francisci Borromini ex ejusdem exemplaribus petitum / Oratorium ... S. Philippo Neri additis scenographia, geometricis proportionibus, ichnographia ... Rom 1725; Neudruck 1964
- König, Ludwig: s. Serlio
- Labacco, Antonio (da): Libro appartenente all'architettura, Rom 1558 u. ö.
- Lomazzo, Giovanni Paolo: Idea del Tempio della Pittura, Mailand 1590; 2. Ed. : Bologna 1785 (+)
- ders.: Trattato dell'Arte della Pittura, Scultura & Architettura, Mailand 1585
- Passeri, Gio. Batt.: Vite de' Pittori, Scultori ed Architetti che hanno lavorati in Roma, morti dal 1641 fino al 1673; Ed. posth. Rom 1772
- Rivius, Gualtherus: Bawkunst Oder Architectur aller fürnehmsten nothwendigsten angehörigen mathematischen und Mechanischen künsten eygentlicher Bericht und verständliche Unterrichtung zu rechtem Verstand der Lehr Vitruvii in Drey fürnemme Bücher abgetheilet ... durch Gualtherum H. Rivium, Medi. & Math., Basel 1582 (+)
- de' Rossi, G. J.: Insignium Romae Templorum prospectus, Rom 1683
- Saraceni, Gio. Carlo: s. Serlio
- Scamozzi, Vincenzo: Idea dell'Architettura universale, Venedig 1615 u. ö.
- Serlio, Sebastiano: Seb. Serlii Von der Architectur Fünff Bücher ... getruckt zu Basel, in verlegung Ludwig Königs 1608 (+)
- lat.: Sebastiani Serlii Bononiensis de Architectura libri quinque / Quibus cuncta ferè Architectonicae facultatis mysteria doctè, perspicuè, uberrimeq explicantur / A Ioanne Carolo Saraceno ex Italica in Latinam Linguam ... translati ... , Venetiis / Apud Franciscum de Franciscis Senensem & Joannem Chriegher. 1569 (+)
- Vasari, Giorgio: (Le vite de' più eccellenti Architetti, Pittori et Scultori Italiani da Cimabue insino a' tempi nostri descritte in lingua Toscana da G. V. pittore Aretino, con una sua utile & necessaria introduzione a le arti loro; Florenz, bei Torrentino, 1550)
- Le vite de' più eccellenti Pittori, Scultori e Architetti, scritte da M. Giorgio V. pittore & Architetto Aretino di nuova ampliate, con i ritratti loro, et con l'aggiunta delle Vite de' vivi et de' morti, dall'anno 1550 insino al 1567, Florenz, bei den Giunti. 1568 / ed. Milanesi, Gaetano, Bd I - VII, Florenz 1878 ff.

- Vignola, Giacomo Barozzi da: *Architettura di Giacomo Barozzi da Vignola / Cioè Regola delli cinque ordini di dett' Architettura / A spese di Hier Vincenzo, e Filippo de Rossi alla Salamandra / Roma 1732 (+)*
- ders.: *Le due Regole della Prospettiva pratica*; Ed. posth. von Ignazio Danti, mit der Biographie Vignolas; Rom 1587
- Vitruvius: *M. Vitruvii Pollionis de architectura libri decem / ed. Rose, Valentin, Leipzig 1899*
- Zorzi, Francesco: *Memorandum zum venezianer Bau von S. Francesco della Vigna von 1535 ; engl. übers. v. Wittkower, Arch Princ 1952, p. 137 ff.*
- Zuccari, Federico: *Il passaggio per l'Italia con la Dimora di Parma del Sig. Cavaliere Federico Zuccari, Bologna 1608*

- Ackerman, James S.: *The Architecture of Michelangelo, 2 Bde, London 1961 (Ackerman, Michelangelo)*
- Barocchi, Paola: *Michelangelo e la sua scuola, disegni di Casa Buonarroti e degli uffizi; Accademia Toscana d. Scienze e Lettere "La Colombaria", Studi VIII; 3 Bde, Florenz 1962 ff. (Barocchi, Michelangelo)*
- Booz, Paul: *Der Baumeister der Gotik; Kunstwissensch. Studien, Bd XXVII, München/Berlin 1957*
- Brinckmann, Albert Erich: *Die Baukunst des 17. und 18. Jahrhunderts in den romanischen Ländern; Handbuch der Kunstwissenschaft 1915 (Brinckmann, Handbuch)*
- ders.: *Theatrum Novum Piedemontii, Düsseldorf 1931*
- Caffisch, Lina: *Carlo Maderno, ein Beitrag zur Geschichte der römischen Barockarchitektur, München 1934*
- Carboneri, Nino: (Bearbeitung) *Ausstellungskatalog "Mostra del Barocco Piemontese" Bd I ("Architettura"), Turin 1963*
- Cicognara, Leopoldo Conte: *Catalogo ragionato dei libri d'arte e d'antichità posseduti dal Conte C., 2 Bde, Pisa 1821 (Cicognara, Catalogo)*

- Dinsmoor, William Bell: The Literary Remains of Sebastiano Serlio, in *Art Bulletin* XXIV 1942, 1 u. 2, p. 55 bis 91 / p. 115 bis 154 (Dinsmoor, *ArtBull* XXIV)
- Falb, Rodolfo: Il Taccuino Senese di Giuliano da Sangallo, Siena 1899/1902
- Ferri, Nerino: Indice Geografico Analitico dei Disegni di Architettura civile e militare esistenti nella R. Galleria degli Uffizi in Firenze, Rom 1885 (Ferri, *Indice*)
- Forster, Otto H.: Bramante, Wien/München 1956
- Franciscis, Alfonso de, u. Pane, Roberto: Mausolei Romani in Campania, Neapel 1957
- Frey, Dagobert: Beiträge zur Geschichte der römischen Baurockarchitektur, in: *Wiener Jb. für Kunstg. N.F.* III, 1924 (Frey, D. *WienerJb* 1924)
- ders.: Bramantes St. Peter-Entwurf und seine Apokryphen, *Bramante-Studien*, ed. Egger, Bd I, Wien 1915 (Frey, D. *Bramantestudien* 1915)
- Frey, Karl: Die Handzeichnungen Michelangelos Buonarroti, hrsgg. u. mit krit. Apparate versehen von K. F., Bd I Berlin 1909, Bd II Berlin 1911
- Frommel, Christoph Luitpold: Die Farnesina und Peruzzis architektonisches Frühwerk, Berlin 1961
- Gamberg, Werner: Die Düsseldorfer Skizzenbücher des Guglielmo della Porta, 3 Bde, Berlin 1964
- Giovannoni, Gustavo: Saggi sull' Architettura del Rinascimento, Mailand 1931 (Giovannoni, *Saggi* 1931)
- Hahnloser, H. R.: Villard de Honnecourt, *Krit. Gesamtausgabe des Bauhüttenbuches ms. fr. 19093 der Pariser National-Bibliothek*, Wien 1935, 2 Bde
- Hellmann, Günter: Ein Proportionsverfahren des Francesco di Giorgio Martini, zu den Zeichnungen des Cod. Magliabechiano II 1, 144 der Nat. Bibl. Florenz, in: *Miscellanea Bibliothecae Hertzianae* (Festschrift Bruns-Metternich-Schudt) München 1960
- Hempel, Eberhard: Francesco Borromini, Wien 1924
- Heydenreich, L. H.: Über Oreste Vannocci Biringucci, in: *Mitteilungen des kunsthist. Instituts in Florenz* III, Heft 7, 1931, p. 434 - 440
- Hubala, Erich: L. B. Albertis Langhaus von San Andrea in Mantua, in: *Festschrift Kurt Badt*, Berlin 1961
- Hülsen, Christian v.: Il libro di Giuliano da Sangallo, Cod. Vat. Barberiniano lat. 4424, Leipzig 1910, -text-bd.
- Langenskiöld, Eric: Italienska Arkitekturritningar i Cronstedtssamlingen på Nationalmuseum, in: *Nationalmusei Årsbok* XVI, 1946

- Letarrouilly, Paul: Les édifices de Rome moderne; Mappes II, Paris 1868
- Lotz, Wolfgang: Die ovalen Kirchenräume des Cinquecento, in: Römisches Jahrbuch für Kunstgesch. VII, 1955, p. 7 - 99 (Lotz, RömJb 7)
- ders: Vignola-Studien; Hamburger Dissertation 1938 (1939)
- ders: Vignola-Zeichnungen, in: Jahrbuch d. Preuss. Kunstsngn. 59, 1938, p. 97 - 115
- Lugli, G.: La villa Sabina di Orazio, in: Monumenti Antichi LXXI, 1929, p. 456 ff.
- Manofsky, Edwin: The First Two Projects of Michelangelos Tomb of Julius II, in: Art Bulletin XIX, 1937, p. 561 - 579
- Petrigniani, Antonio: La basilica di S. Pudenziana in Roma, Vatikanstadt 1934
- Ropp, A. E.: Die Medici-Kapelle Michelangelos, München 1922
- Portoghesi, Paolo: Borromini nella cultura europea, Rom 1964
- Schlosser, Julius v.: Die Kunstliteratur, ein Handbuch zur Quellenkunde der neueren Kunstgeschichte, Wien 1924 (Schlosser, Kunstliteratur)
- Sedlmayr, Hans: Die Architektur Borrominis, Berlin 1930 (Sedlmayr, Borromini 1930)
- ders.: Gestaltetes Sehen, in: Belvedere 8, 1925, p. 65 - 37 (Sedlmayr, Belvedere 8)
- ders.: Zum gestalteten Sehen, in: Belvedere 9/10, 1926, p. 57 - 62 (Sedlmayr, Belvedere 9/10)
- Überwasser, Walter: Nach rechtem Maß; Aussagen über den Begriff des Maßes in der Kunst des XIII. bis XVI. Jahrhunderts, in: Jahrbuch d. Preuss. Kunstsngn. 56, 1935 (Überwasser, JbKunstngn 56)
- Vanti, P. Mario: S. Giacomo degli Incurabili di Roma nel Cinquecento, Rom 1938
- Venturi, Adolfo: Storia dell'Arte Italiana XI, Architettura del Cinquecento; XI, I Mailand 1938
XI, II Mailand 1939
XI, III Mailand 1940
(Venturi, Storia XI etc.)
- Walcher-Casotti, Maria: Il Vignola, Università degli Studi di Trieste, Triest 1960
- Willich, Hans: Giacomo Barozzi da Vignola, Straßburg 1906 (Willich, Vignola)
- Wittkower, Rudolf: Architectural Principles in The Age of Humanism, 2. Aufl. London 1952 (Wittkower, Arch Princ)
- ders: Carlo Rainaldi, in: Art Bulletin XIX, 1937, p. 242 ff. (Wittkower, ArtBull XIX)

Zocca, Mario: L' architettura di San Giacomo in Augusta,
in: Bollettino d'Arte XXIX, 1935/36, p. 519 - 529
(Zocca, BollArte XXIX)

ders.: La chiesa di S. Maria in Traspontina e i suoi
architetti, in: L'Arte 1938, p. 138 - 150

ders.: La cupola di S. Giacomo in Augusta e le cupole
ellittiche in Roma (Bd IV der Serie Il volto di Roma
nei secoli; le cupole di Roma), Rom 1945

A b b i l d u n g s v e r z e i c h n i s

- 1a Serlio-Saraceno, p. 18 (Phot: Vf. nach Exemplar der
Marburger universitäts-Bibliothek)
- 1b Serlio-Saraceno, p. 19 (Phot: Vf. nach Exemplar der
Marburger Universitäts-Bibliothek)
- 2a Serlio-König, fol. XI v und XII r (Phot: Vf. nach
Exemplar der Marburger Universitäts-Bibliothek)
- 2b Rivius, Bawkunst, p. XXIX und XXX (Phot: Vf. nach
Exemplar aus d. Kunsthandel)
- 3a Schwenter, Geometriae ... Tractatus, p. 146 und 147
(nach Lotz, RömJb 7, Fig. 14)
- 3b Serlio-Saraceno, p. 228 (Phot: Vf. nach Exemplar der
Marburger Universitäts-Bibliothek)
- 4 Serlios Ovale, Schema (Zeichnung: Vf.)
- 5a Peruzzi, Uff. arch. Nr. 453 (nach Lotz, RömJb 7,
Fig. 4)
- 5b Detail n. Abb. 5a (Einzeichnung v. Vf.)

- 6a Peruzzi, Uff. arch. Nr. 531 (nach Venturi, Storia XI, 1, Fig. 388)
- 6b Peruzzi, Uff. arch. Nr. 4137 (nach Lotz, RömJb 7, Fig. 13)
- 7a Serlio-Saraceno, p. 368 (Phot: Vf. nach Exemplar der Marburger Universitäts-Bibliothek)
- 7b Detail n. Abb. 7a (Einzeichnung v. Vf.)
- 7c Serlio-König V, fol. IV v (Phot: Vf. nach Exemplar der Marburger Universitätsbibliothek)
- 8 Geometrie der Ovale (Zeichnung: Vf.)
- 9a Spalato, Mausoleum (nach Durm, Handb. d. Arch. II, 2, Fig. 858; geom. Konstruktion eingez. v. Vf.)
- 9b Paris, Bibl. Nat.; ms. fr. 19093, fol. 19 v (nach Hahnloser, Villard de H., Taf. 38)
- 9c Lacher, fol. 42 v der "Underweysung", Köln, Stadtarchiv Nr. W f 276 (nach Booz, Baumeister d. Gotik, Fig. 11)
- 10a F. di Giorgio Martini; Florenz, Bibl. Laur.; Cod. Ashburnham 361, fol. 5 r (nach Wittkower, Arch Princ, Fig. 2a)
- 10b Leonardo; Venedig, Accademia (nach Wittkower, Arch Princ, Fig. 2b)
- 10c Cesariano, III, fol. xlix (nach Ackerman, Michelangelo, Fig. 1b)
- 10d Cesariano, III, fol. 1 (nach Wittkower, Arch Princ, Fig. 4)
- 11a Cesariano, IX (nach Überwasser, Jb. d. Pr. Kunstslngn. 56, Fig. 10)
- 11b Cesariano, III (nach Überwasser, Jb. d. Pr. Kunstslngn. 56, Fig. 12)
- 12a S. Andrea, Aufriß n. Gio. Stern 1784 (nach Walcher-Casotti, Vignola, Fig. 99)
- 12b S. Andrea, Schnitt n. Gio. Stern 1784 (nach Walcher-Casotti, Vignola, Fig. 102)
- 12c Brunelleschi-Michelangelo-Vignola, vergleichende Darstellung (Zeichnung: Vf.)
- 13a S. Andrea, Grundriß n. Gio. Stern 1784 (nach Walcher-Casotti, Vignola, Fig. 98)
- 13b S. Andrea, Grundriß (n. Letarouilly, Les édifices de Rome moderne, II, Taf. 200)
- 13c Windsor Castle, Royal Library 10454 (nach Lotz, RömJb 7, Fig. 20)
- 14a Vignola; Staatsarchiv Parma, Fasz. 45, fol. 17 (nach Lotz, RömJb 7, Fig. 24)
- 14c Parma 17; Rekonstruktion der geom. Grundlage (Zeichnung: Vf.)

- 15a Vignola; Staatsarchiv Parma, Fasz. 45, fol. 39 (nach Lotz, RömJb 7, Fig. 23)
- 15b Vignola; S. Anna, Grundriß (nach Willich, Vignola, Fig. 37)
- 15c Guglielmo della Porta; Kunstmus. Düsseldorf, Sammelbd. II, pag. 103 (nach Gramberg, Kat. Nr. 123)
- 15d Siena, Biblioteca Comunale, S. IV. I, Cod. Biringucci fol. 39 r (nach Lotz, RömJb 7, Fig. 27)
- 16 Peruzzi; Uff. arch. Nr. 577 (nach Lotz, RömJb 7, Fig. 11; Einzeichn. d. geometr. Konstr. v. Vf.)
- 17 Volterra; Stockholm, Nat. Mus. Cronstedtssaml. Nr. 343 (nach Langenskiöld, Nationalmusei Årsbok XVI, Fig. 28)
- 18a Volterra; Stockholm, Nat. Mus. Cronstedtssaml. Nr. 341 (nach Langenskiöld, Nationalmusei Årsbok XVI, Fig. 26)
- 18b Volterra; Stockholm, Nat. Mus. Cronstedtssaml. Nr. 342 (nach Langenskiöld, Nationalmusei Årsbok XVI, Fig. 27)
- 18c Volterra; San Giacomo (Gesamtplan nach Abb. 17)
- 19a S. Anastasio dei Greci; Grundriß (nach Zocca, BollArte XXIX, Fig. 9)
- 19b S. Pudenziana; Kuppel (nach Petrucci, La basilica di S. P., Taf. II; Einzeichn. d. Ovals v. Vf.)
- 19c Volterra; Uff. arch. Nr. 6735 (nach Zocca, BollArte XXIX, Fig. 7)
- 19d Capp. Chigi; Grundriß (nach Weingartner, Röm. Barockkirchen, Fig. 57)
- 20a Ant. da Sangallo; Uff. arch. Nr. 1026 (nach Venturi, Storia XI, I, Fig. 641; Konstr. eingez. v. Vf.)
- 20b Serlio-König V, fol. VIII v (Phot: Vf. nach einem Exemplar der Marburger Universitäts-Bibliothek)
- 20c Michelangelo; Projekt für S. Giovanni dei Fiorentini, Stich v. Regnard (Photo-Marburg Nr. 234172)
- 20d Quadratur nach Cesariano (Detail aus Abb. 11; Einzeichn. v. Vf.)
- 21 Kombination von Uff. arch. Nr. 1026 (s. Abb. 20a) und Stockholm Nr. 343 (s. Abb. 17); Konstruktion eingez. v. Vf.
- 22a S. Giacomo, Grundriß n. de' Rossi (nach Lotz, RömJb 7, Fig. 40)
- 22b S. Giacomo, Aufriß n. de' Rossi (Photo-Marburg Nr. 234174)
- 22c Maderno; Wien, Albertina "Rom XI/VIII/I" (nach Lotz, RömJb 7, Fig. 39)
- 23 Kombination von Stockholm Nr. 343 (s. Abb. 17) und Wien, Alb. "Rom XI/VIII/I" (s. Abb. 22c); Konstruktion eingez. v. Vf.

- 24a Mascherino; Rom, Accademia di S. Luca (nach Lotz, RömJb 7, Fig. 45)
- 24b Stockholm, Nat. Mus., Celsingsaml. Nr. 293 (nach Lotz, RömJb 7, Fig. 46)
- 25a Turin, Bibl. Nazionale; Stich d. Ercole-Grundrisses (nach "Mostra del Barocco Piemontese" 1963, Taf. 5b)
- 25b Turin, Bibl. Nazionale, Stich des Ercole-Aufrisses (nach "Mostra del Barocco Piemontese" 1963, Taf. 5a)
- 25c Kombination von "Primäroval" und Ercoles Konstruktion, Skizze v. Vf.
- 26a Ant. da Sangallo, Uff. arch. Nr. 199 (nach Ackerman, Michelangelo, Fig. 66a)
- 26b Labacco, Libro appartenente all'architettura, fol. 24 (nach Lotz, RömJb 7, Fig. 6b)
- 26c Labacco, Libro appartenente all'architettura, fol. 25 (nach Lotz, RömJb 7, Fig. 6c)
- 27a Vitozzi, Grundriß; nach Fornaseri (n. "Mostra del Barocco Piemontese" 1963, Taf. 2a; Konstr. eingez. v. Vf.)
- 27b Hypothes. Grundrißkonstruktion Vitozzis; v. Vf.
- 28a Vitozzi; Aufriß n. Fornaseri (nach "Mostra del Barocco Piemontese" 1963, Taf. 2b)
- 28b Vitozzi, Grundriß II (nach Brinckmann, Novum Theatrum Pedemontii 1931, T. 295)
- 28c Vitozzis Grund- und Aufrißbeziehung nach F. Zuccaris Beschreibung (Grundriß s. Abb. 27a; Aufriß n. Skizze Vitozzis: Lotz, RömJb 7, Fig. 57)
- 29a Borromini; Wien Albertina Nr. 166 (nach Sedlmayr, Belvedere 9/10, 1926, Fig. 3)
- 29b Borromini; Wien Albertina Nr. 167 (nach Hempel, Borromini, 1924, Fig. 9)
- 30 Wien, Albertina Nr. 166 mit Konstruktionsgrundlage (eingez. v. Vf.)
- 31a Borromini; Wien Albertina Nr. 165 (nach Frey, D., WienerJb III, 1924, Fig. 48)
- 31b Palladio; Redentore-Grundriß n. Bertotti-Scamozzi (n. Pane, Palladio, Fig. 35)
- 31c Die Phasen der San-Carlo-Planung nach Alb. Nr. 166, Nr. 167 und Nr. 173 (nach den Abbgn. 29a, 29b und 34 gez. v. Vf.)
- 32a San Carlo; Grundriß nach de' Rossi (Photo-Marburg, Nr. 234180)
- 32b San Carlo; Längsschnitt nach de' Rossi (Photo-Marburg, Nr. 234179)
- 33a Michelangelo; Casa Buonarroti Nr. 109 A (nach Frey, K., Handzeichnungen M's, Taf. 284)

- 33b Borromini; wien, Albertina Nr. 174 (nach Hempel, Borromini, 1924, Fig. 8)
 - 33c Michelangelo; Oxford University Galleries (nach Frey, K., Handzeichnungen M.'s, Taf. 275)
 - 33d Michelangelo; Casa Buonarroti Nr. 120 A v (nach Barocchi, Michelangelo, II, Taf. CCLXI)
 - 34 Borromini; wien, Albertina Nr. 173 (nach Portoghesi, Borromini nella cultura europea 1964, Fig. o. Nr.)
 - 35 Grundriß-Aufriß-kombination von San Carlo II und III; Entw. und Zeichn. v. Vf.
 - 36a Borromini; wien, Albertina Nr. 1019 b (nach Frey, D., WienerJb III, Fig. 41)
 - 36b Borromini; wien, Albertina Nr. 887b (nach Hempel, Borromini, 1924, Fig. 57)
 - 36c Rainaldi, C.; Grundriß aus dem Archiv v. S. Maria in Campitelli (nach Matthiae, Arti figurative II, 1946, Taf. XXIV)
 - 37a Fischer v. Erlach; Universitätsbibliothek Agram, fol. 52 (nach Sedlmayr, F. v. E., wien/münchn. 1956, Fig. 209)
 - 37b München, Bayer. Nat. Mus. Nr. 4584, p. 409 (Phot: Vf.)
 - 37c welttenburg, Grundriß (nach: D. Kunstdenkmäler von Bayern IV; Niederbayern VII (Bez.-Amt Kehlheim) 1922, p. 364, Fig. 308)
-

L e b e n s l a u f

Als Sohn des Kaufmanns und Drechslermeisters Heinrich Müller und seiner Ehefrau Frieda, geb. Sierig, wurde ich, Johann Heinrich Friedrich Müller, am 28. Dezember 1935 in Minden geboren. Nach vierjährigem Grundschulbesuch ebendort trat ich 1946 in das Staatl. Altsprachliche Gymnasium in Minden ein, das ich 1955 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Im selben Jahre begann ich in Marburg das Studium der klass. Philologie und Archäologie wendete mich dann aber im Winterhalbjahr 1956/57 hauptsächlich der Kunstgeschichte zu. Nach vier Semestern an der Universität München kehrte ich 1959 nach Marburg zurück, wo ich mich seit dem Winterhalbjahr 1961/62 vorliegender Arbeit widmete.

Mein Dank gilt an dieser Stelle den Herren Professoren und Dozenten Abel, Bachmann, Becker, Bleibaum, Brommer, Buschor, Dombart, Drerup, Ebbinghaus, Friedrich, Gall, Groß, Hamann sen., Himmelmann-Wildschütz, Höhl, Jacobsohn, Kießling, Laag, Lehmann-Brockhaus, Matz, F. Müller, H. W. Müller, Otto, Reich, Roeßler, Sedlmayr, Steinmeyer, Herrn Professor Dr. Usener und besonders Herrn Professor Dr. Hamann-Hilf Lean.

A b b i l d u n g e n

SEKSTILL Von der Planeten

Die Planeten haben alle einen Kreis um die Sonne, der sich in der Ebene der Ekliptik befindet. Die Planeten bewegen sich auf diesen Kreisen in der Richtung der Pfeile, die von der Sonne ausgehen. Die Planeten sind von der Sonne in der Reihenfolge: Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturnus.



Die Planeten bewegen sich auf diesen Kreisen in der Richtung der Pfeile, die von der Sonne ausgehen. Die Planeten sind von der Sonne in der Reihenfolge: Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturnus.

Die Planeten bewegen sich auf diesen Kreisen in der Richtung der Pfeile, die von der Sonne ausgehen. Die Planeten sind von der Sonne in der Reihenfolge: Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturnus.

Die Planeten bewegen sich auf diesen Kreisen in der Richtung der Pfeile, die von der Sonne ausgehen. Die Planeten sind von der Sonne in der Reihenfolge: Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturnus.

Die Planeten bewegen sich auf diesen Kreisen in der Richtung der Pfeile, die von der Sonne ausgehen. Die Planeten sind von der Sonne in der Reihenfolge: Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturnus.

Die Erde

Das 1. Cap

317

Die Erde ist ein Kreis, der sich in der Ebene der Ekliptik befindet. Die Erde bewegt sich auf diesem Kreis in der Richtung der Pfeile, die von der Sonne ausgehen. Die Erde ist von der Sonne in der Reihenfolge: Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturnus.



Die Erde ist ein Kreis, der sich in der Ebene der Ekliptik befindet. Die Erde bewegt sich auf diesem Kreis in der Richtung der Pfeile, die von der Sonne ausgehen. Die Erde ist von der Sonne in der Reihenfolge: Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturnus.



Die Erde ist ein Kreis, der sich in der Ebene der Ekliptik befindet. Die Erde bewegt sich auf diesem Kreis in der Richtung der Pfeile, die von der Sonne ausgehen. Die Erde ist von der Sonne in der Reihenfolge: Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturnus.

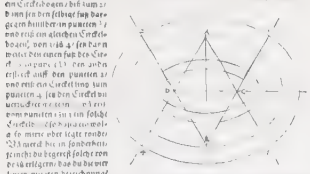


a

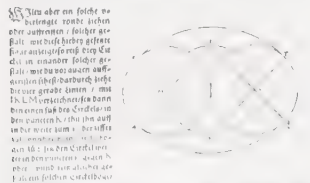
Die Kreise und Punkte der Erde.

318

Die Kreise und Punkte der Erde sind in der Ebene der Ekliptik angeordnet. Die Kreise sind die Ekliptik, die Äquinoktialen und die Tropen. Die Punkte sind die Sonnenwenden und die Äquinoktien.



Die Kreise und Punkte der Erde sind in der Ebene der Ekliptik angeordnet. Die Kreise sind die Ekliptik, die Äquinoktialen und die Tropen. Die Punkte sind die Sonnenwenden und die Äquinoktien.

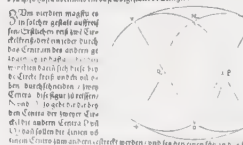


Die Kreise und Punkte der Erde sind in der Ebene der Ekliptik angeordnet. Die Kreise sind die Ekliptik, die Äquinoktialen und die Tropen. Die Punkte sind die Sonnenwenden und die Äquinoktien.

Die Kreise und Punkte der Erde.

319

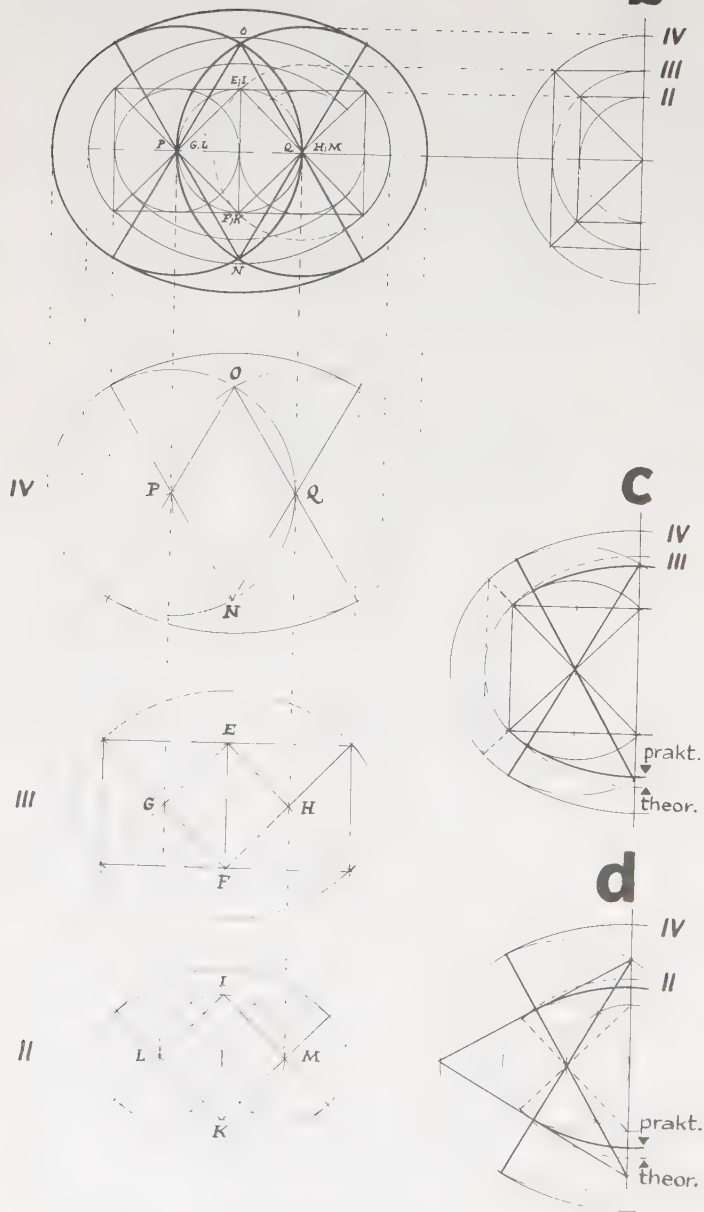
Die Kreise und Punkte der Erde sind in der Ebene der Ekliptik angeordnet. Die Kreise sind die Ekliptik, die Äquinoktialen und die Tropen. Die Punkte sind die Sonnenwenden und die Äquinoktien.



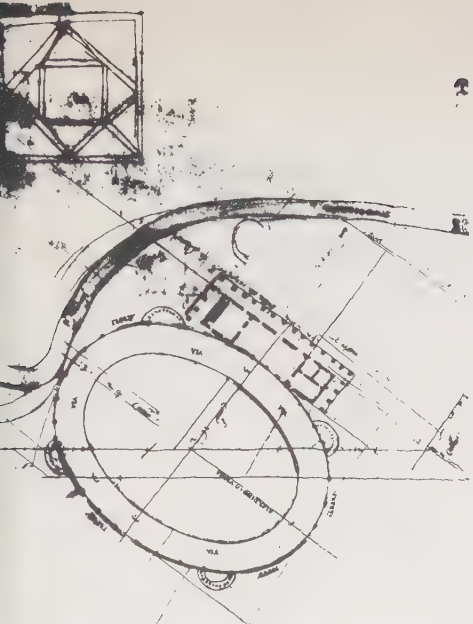
Die Kreise und Punkte der Erde sind in der Ebene der Ekliptik angeordnet. Die Kreise sind die Ekliptik, die Äquinoktialen und die Tropen. Die Punkte sind die Sonnenwenden und die Äquinoktien.

Die Kreise und Punkte der Erde sind in der Ebene der Ekliptik angeordnet. Die Kreise sind die Ekliptik, die Äquinoktialen und die Tropen. Die Punkte sind die Sonnenwenden und die Äquinoktien.

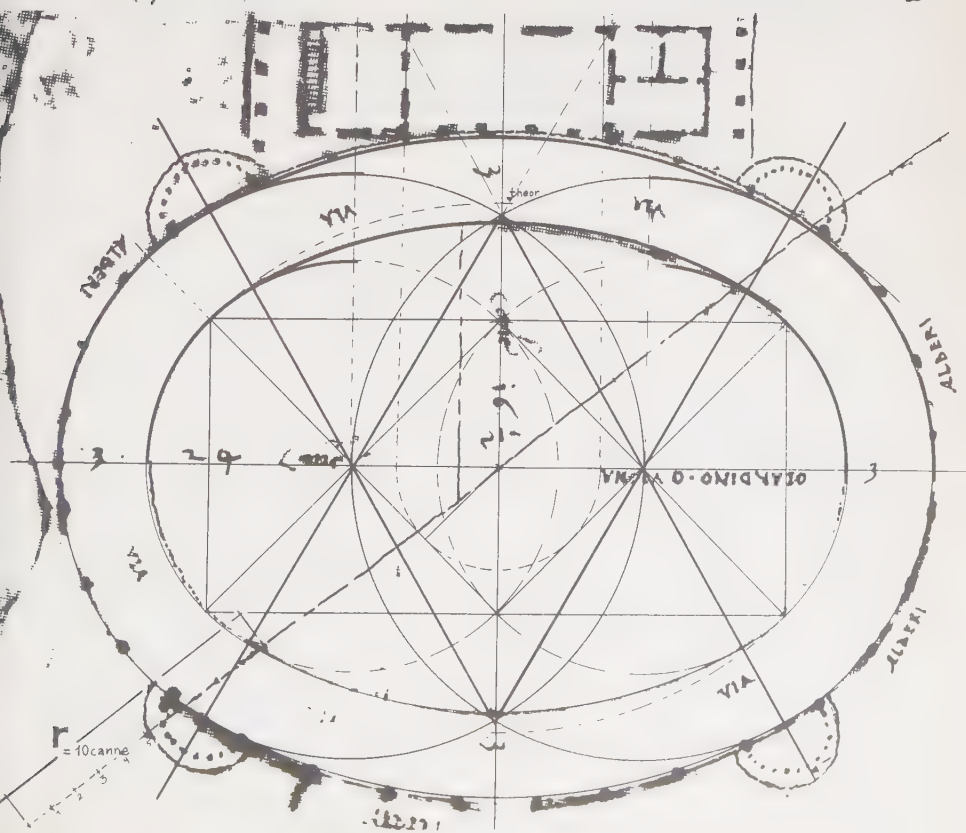
b

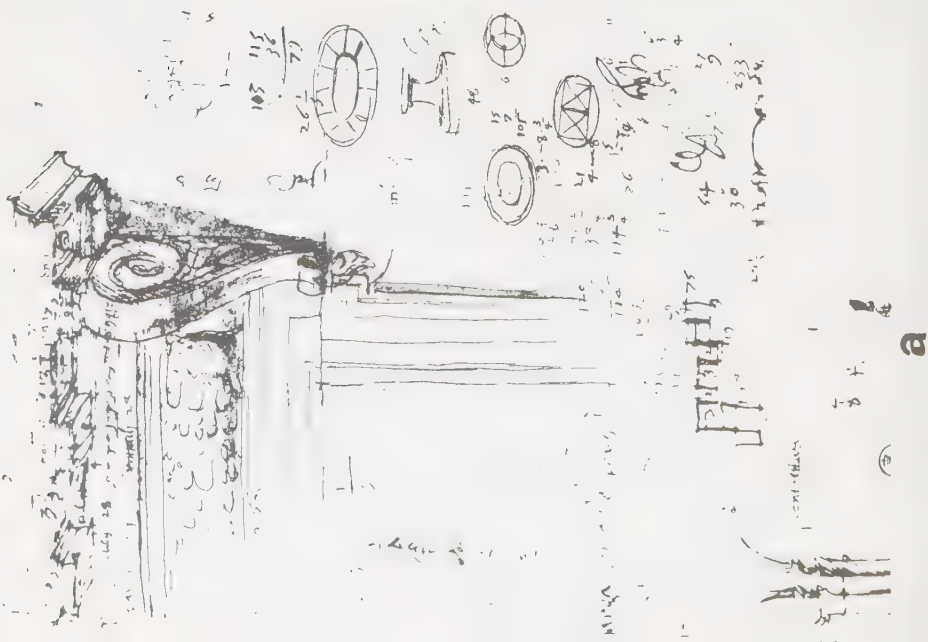
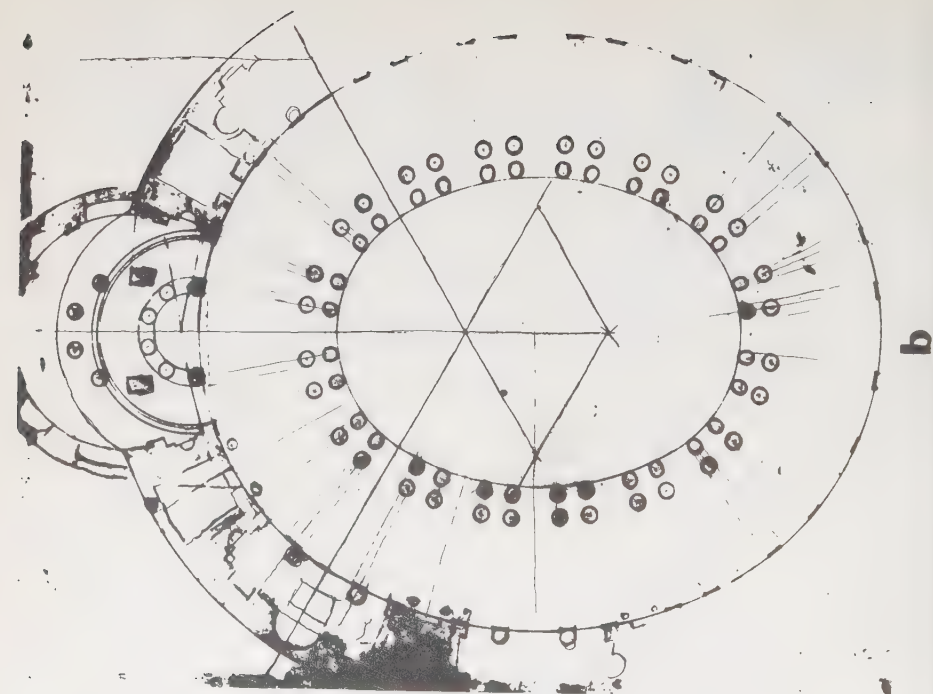


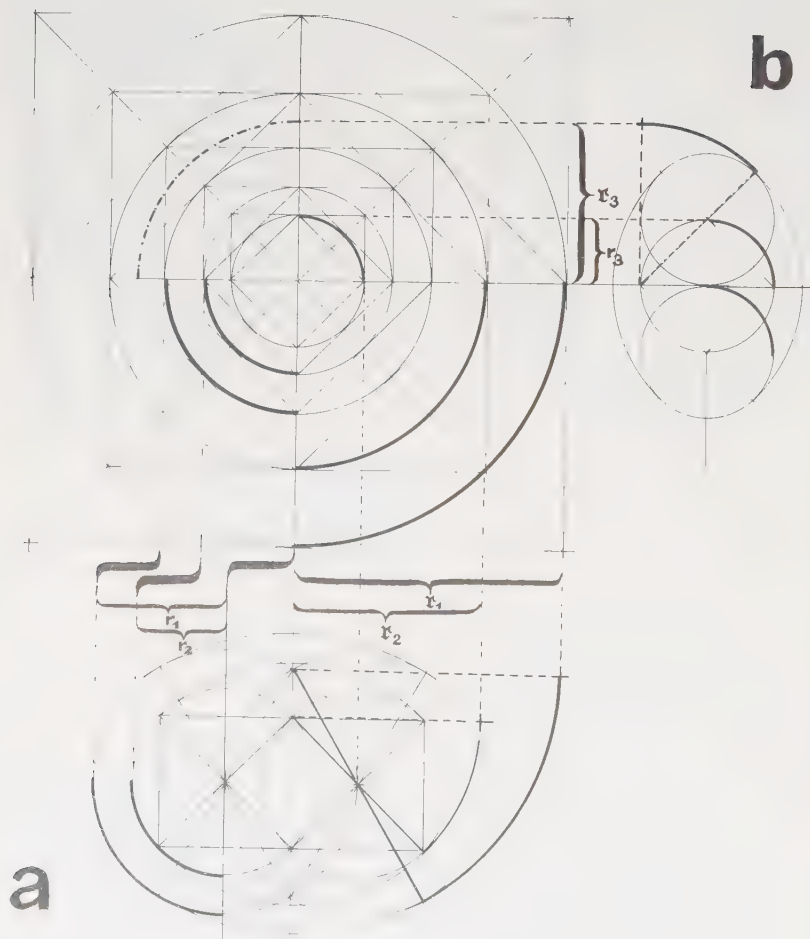
a



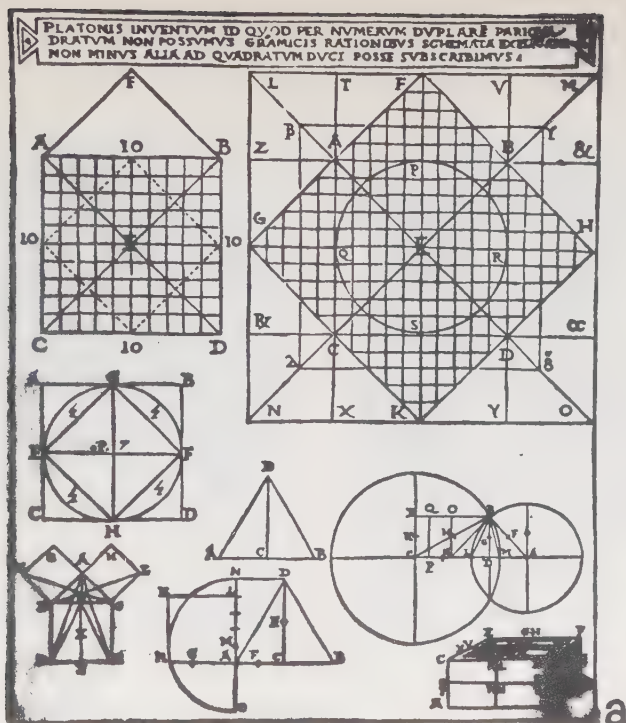
b



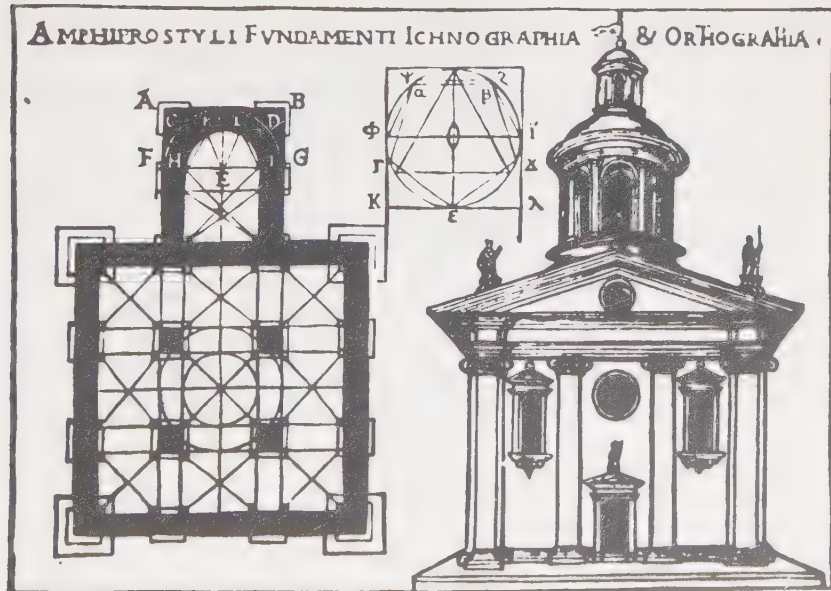








b



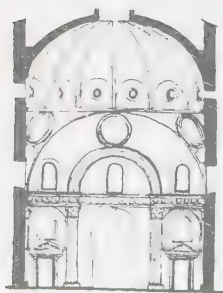


a



b

c



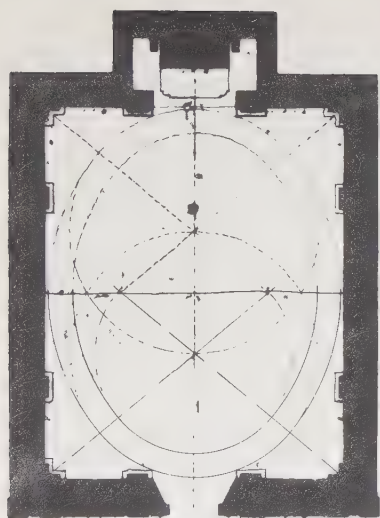
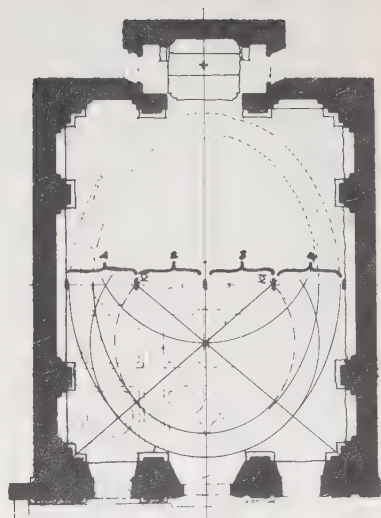
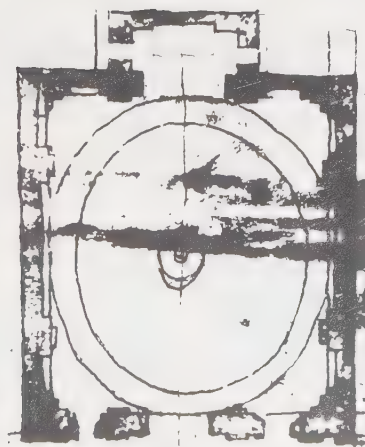
1



2



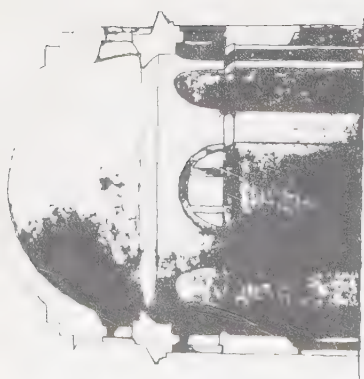
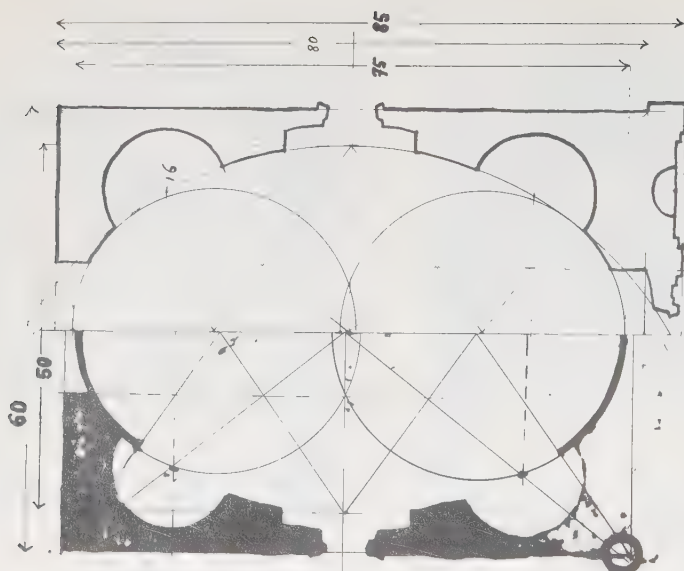
3

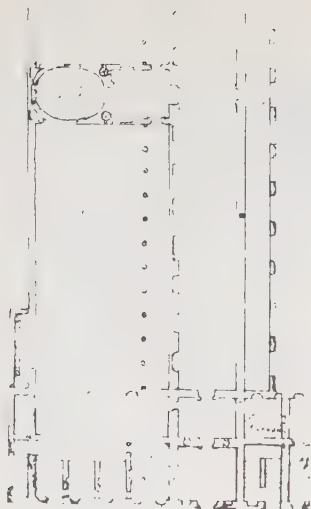
**a****b****c**

a

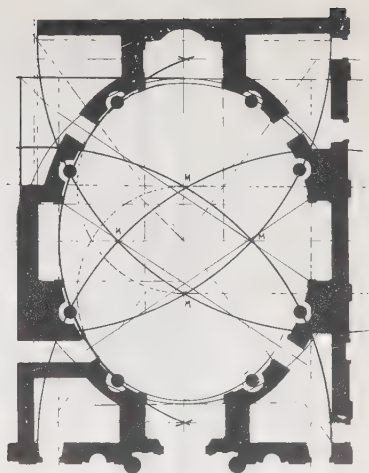


b

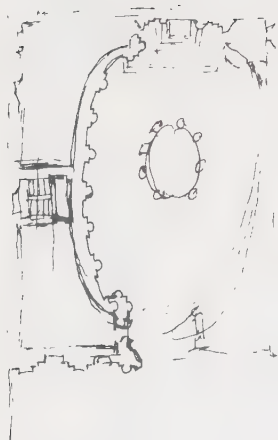




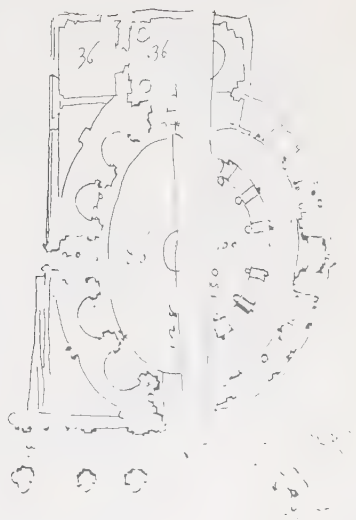
a



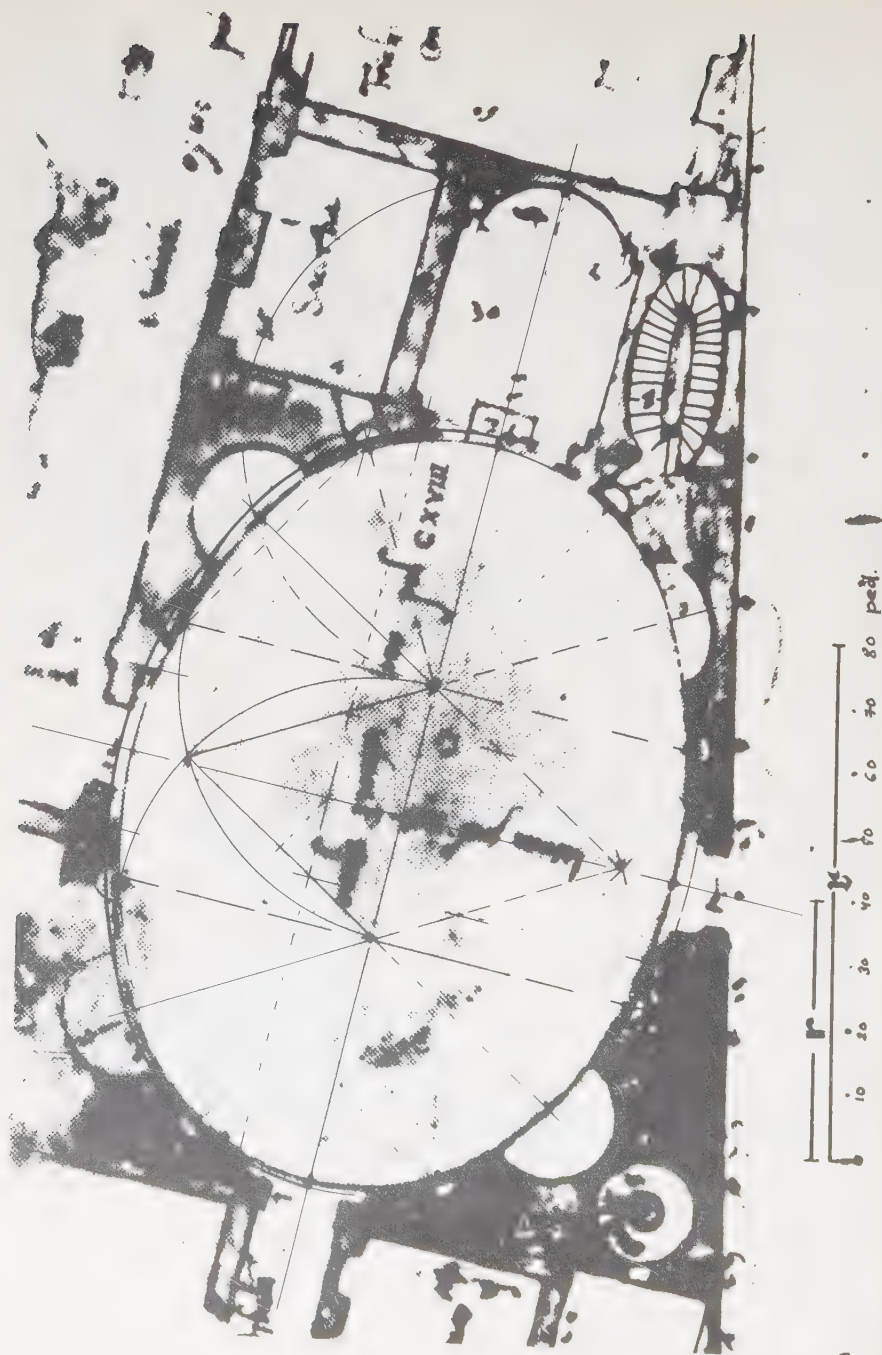
b

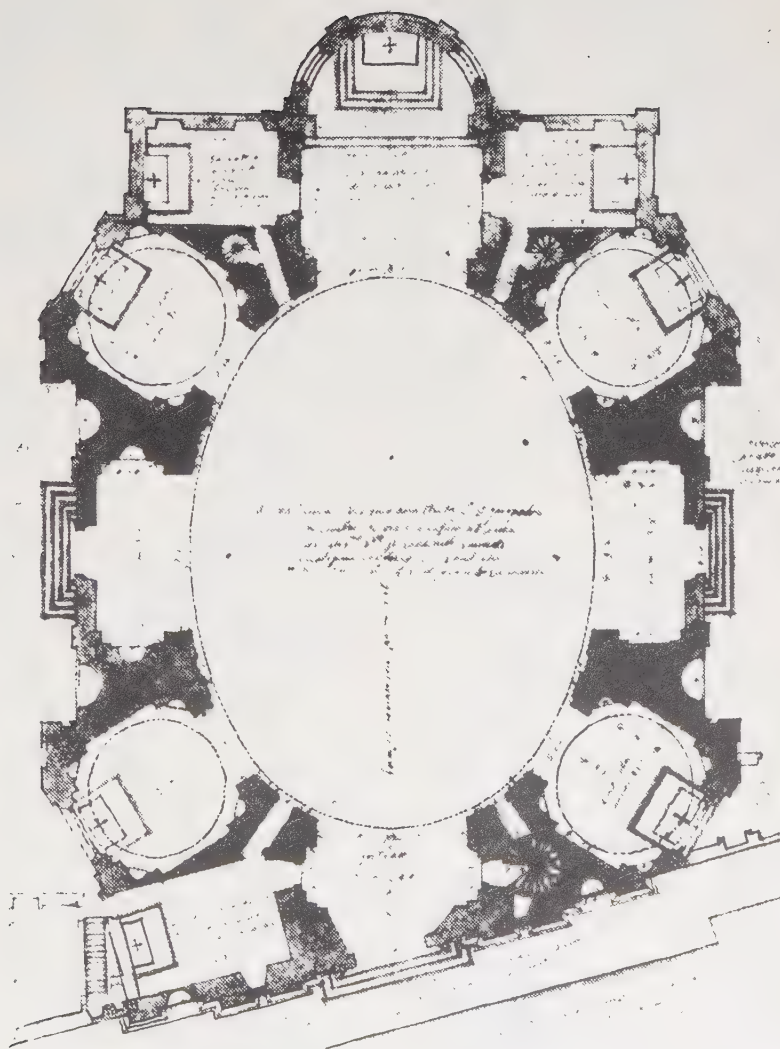


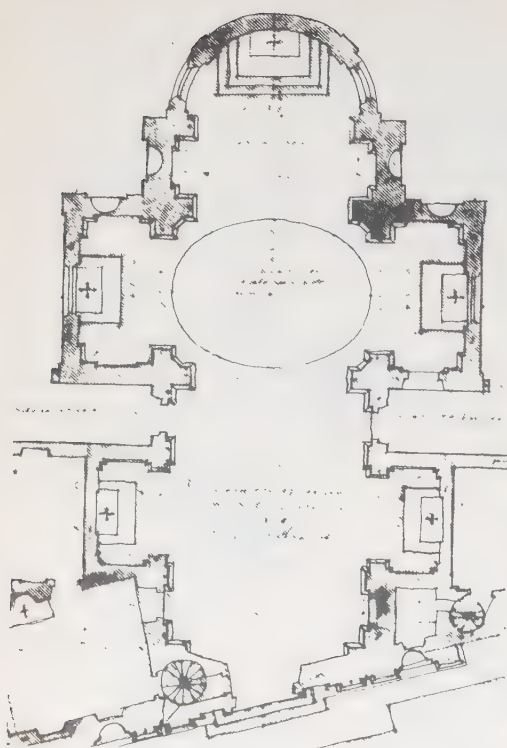
c



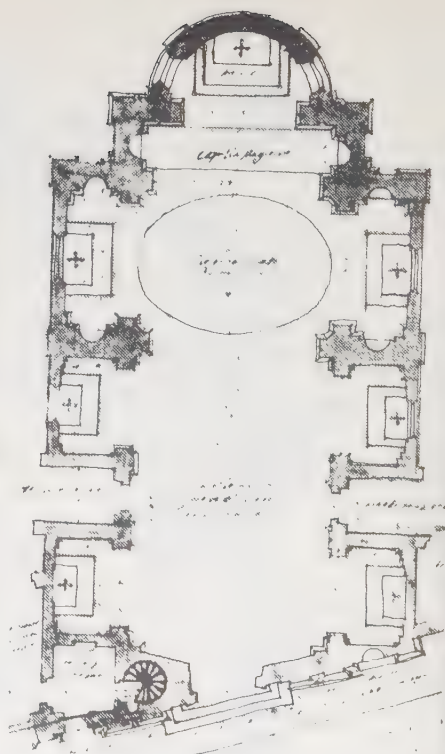
d



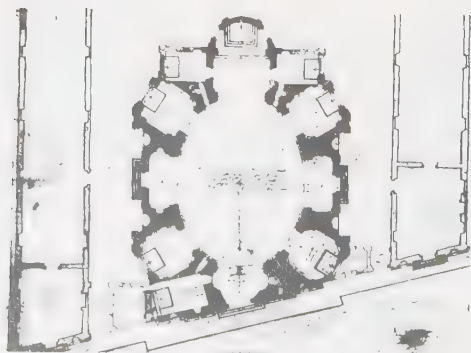




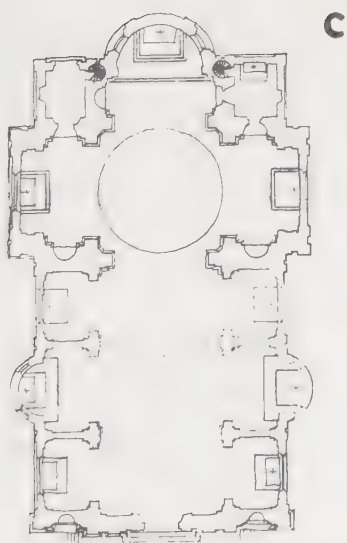
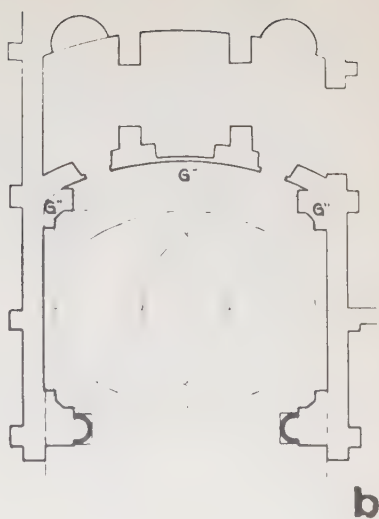
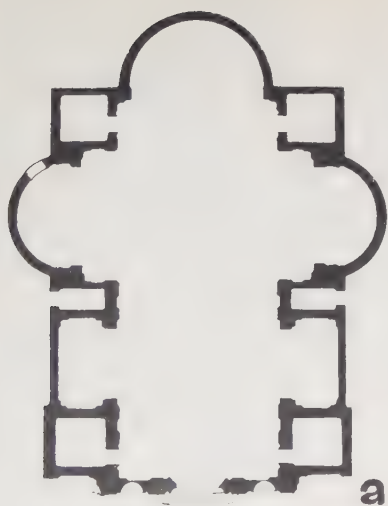
a

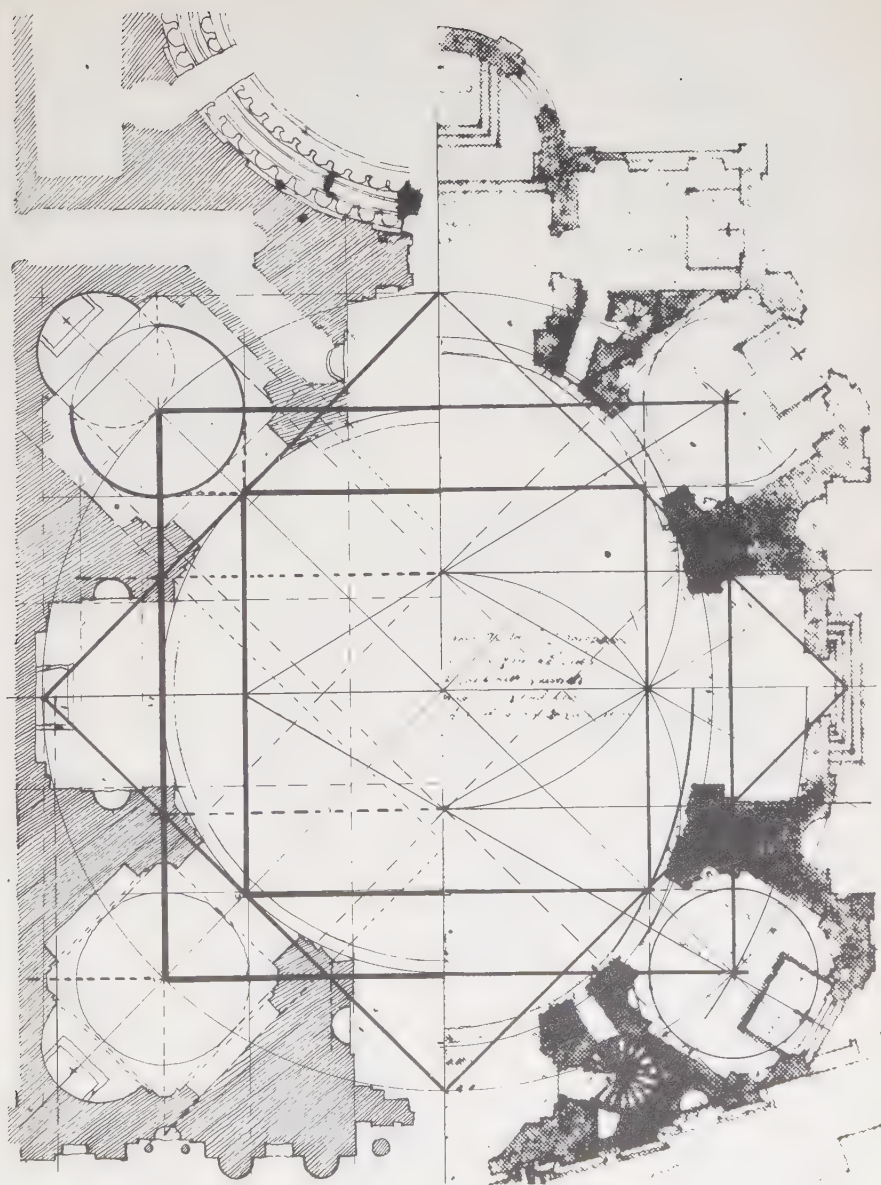


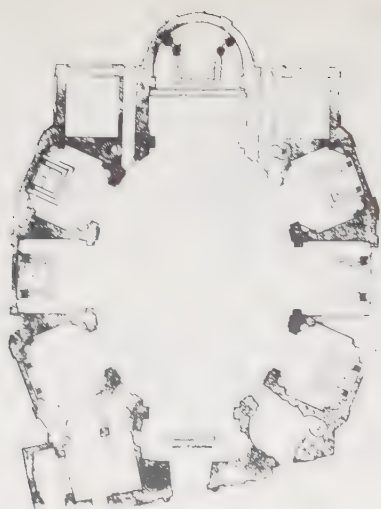
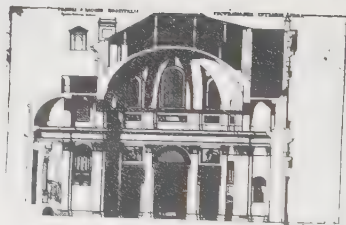
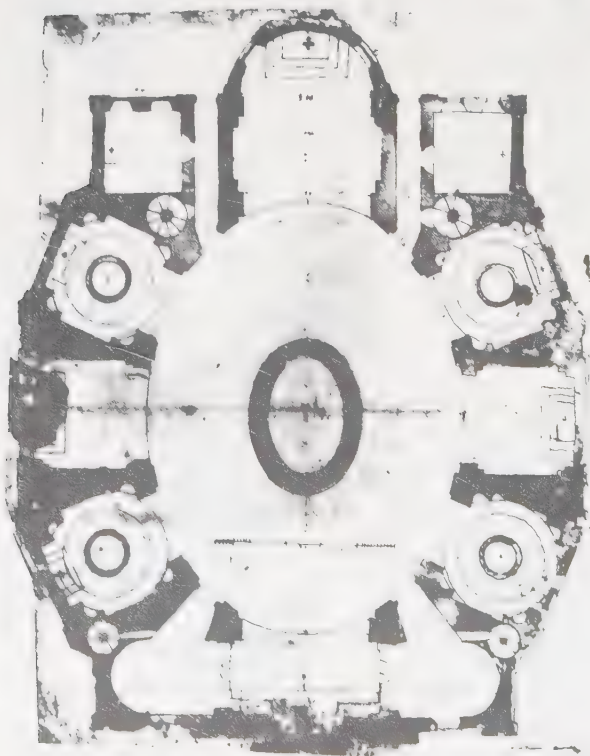
b

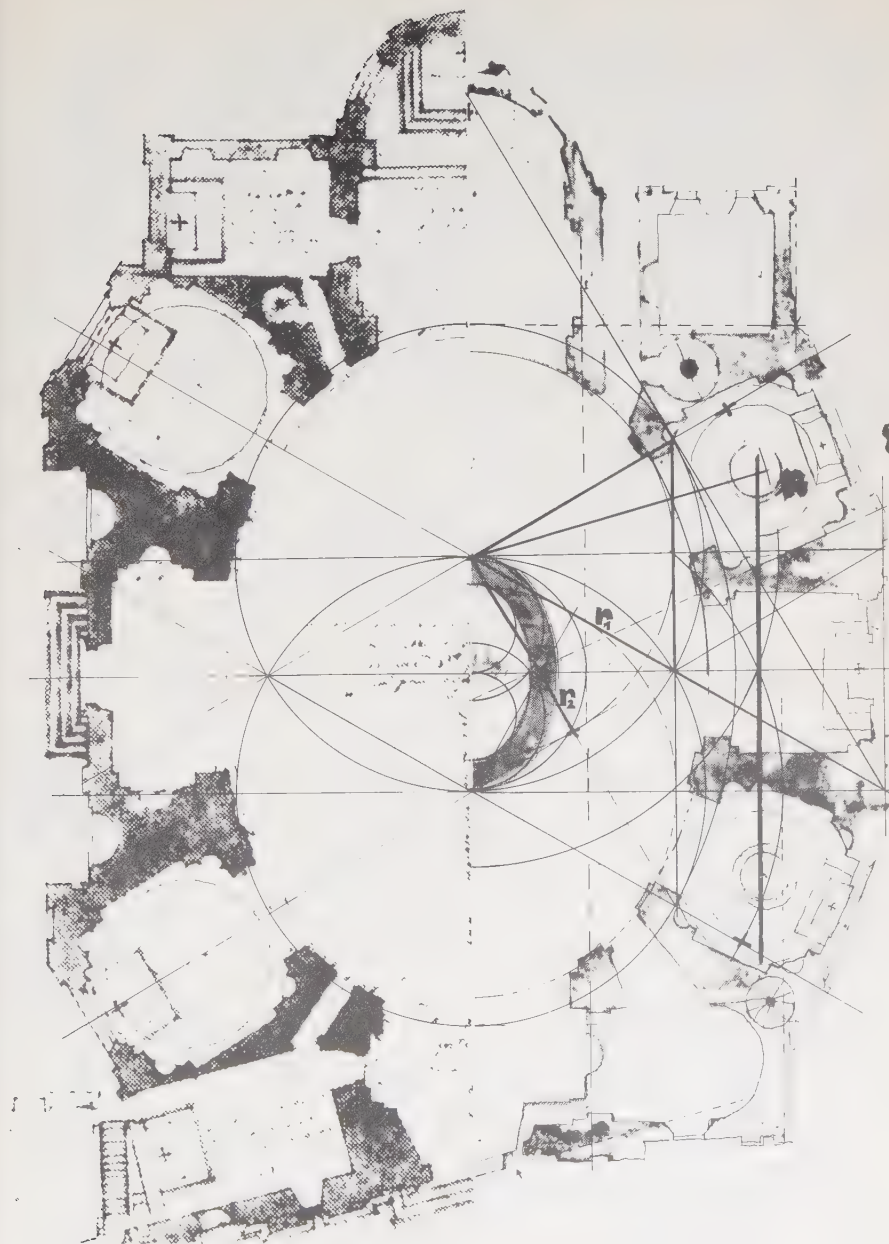


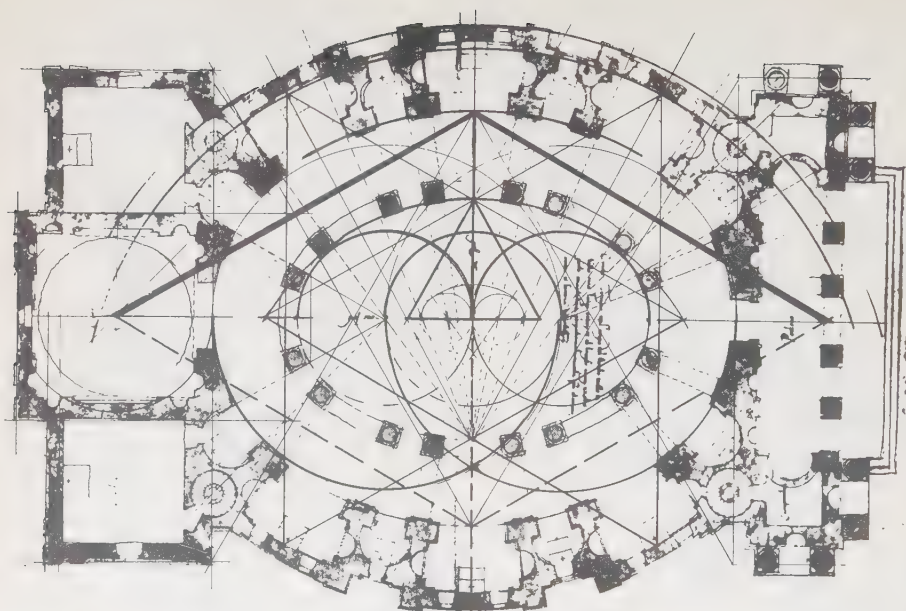
c





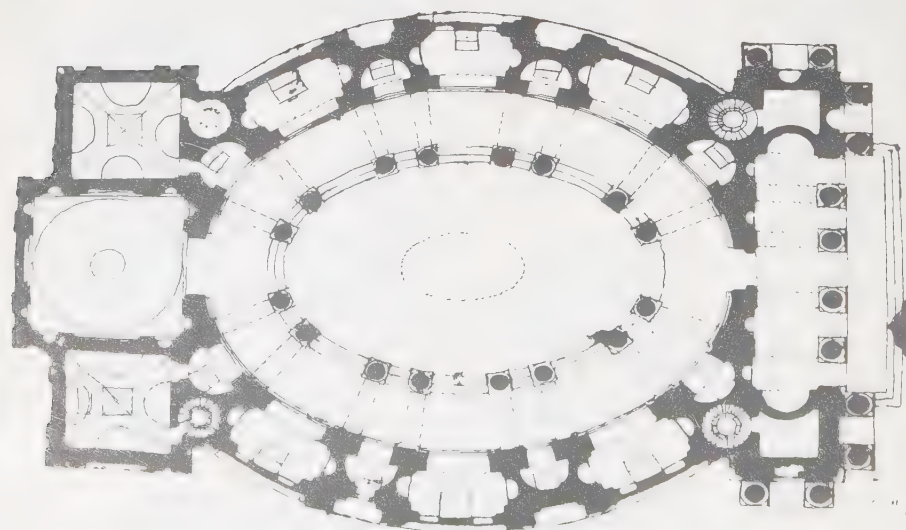
**a****b****c**

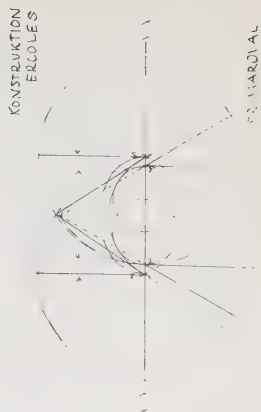
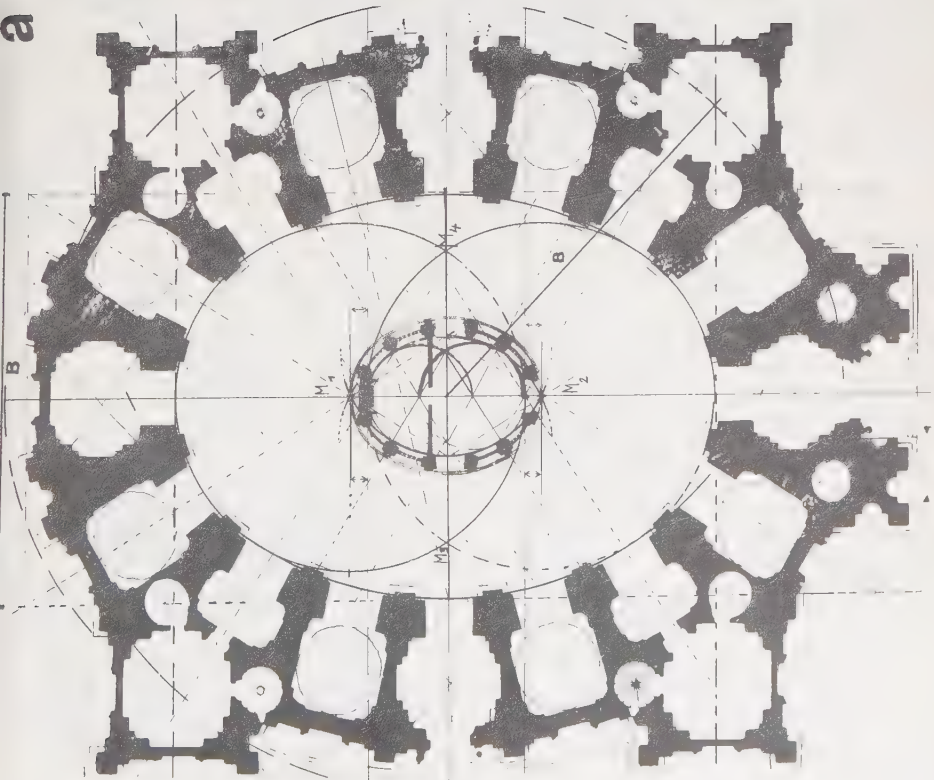


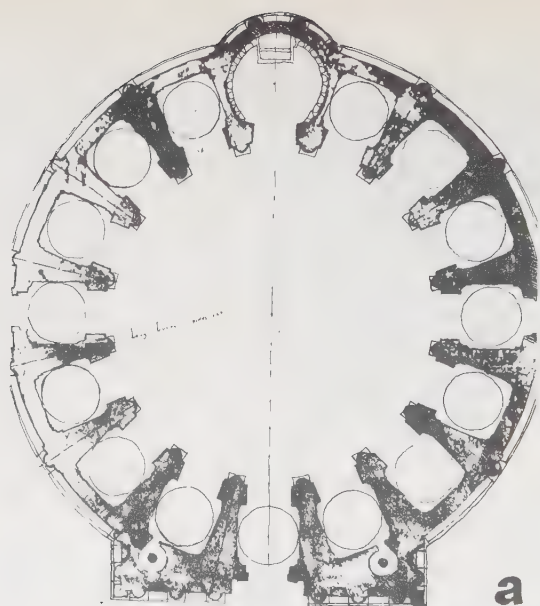


b

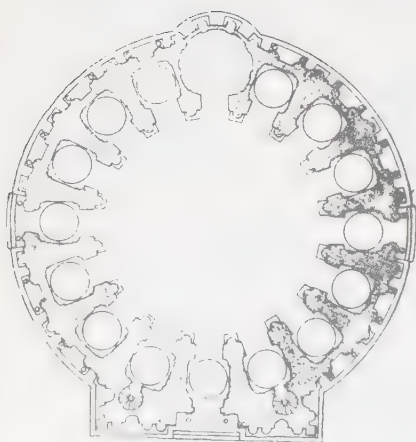
a



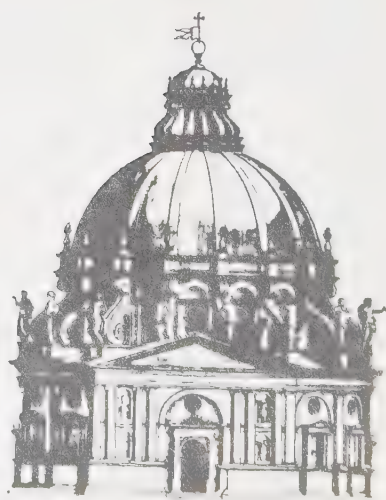




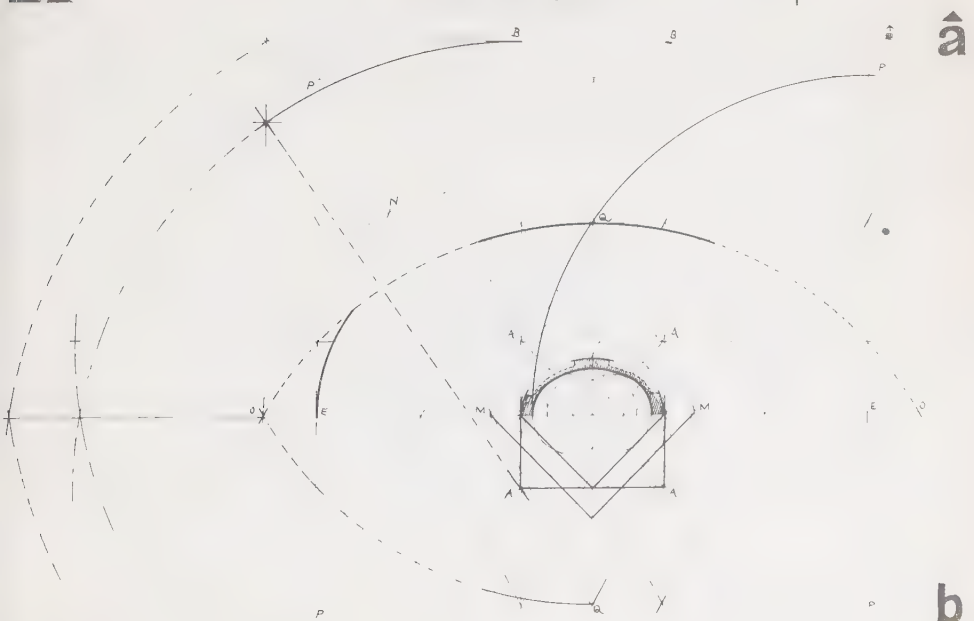
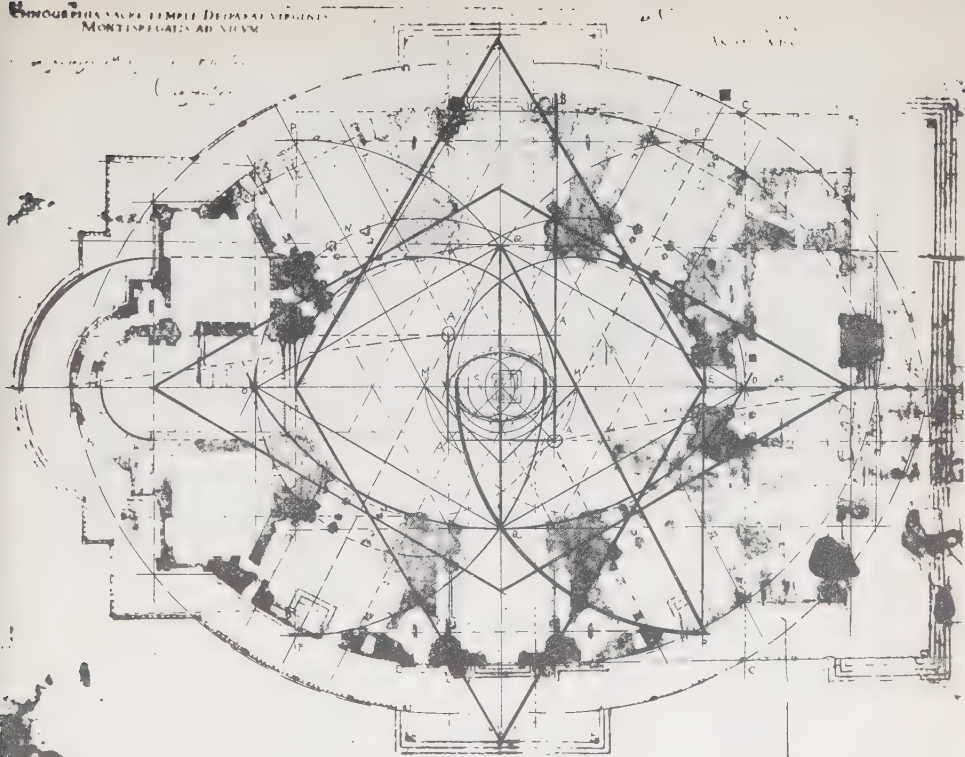
b

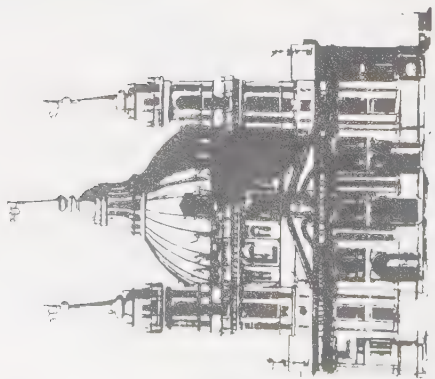
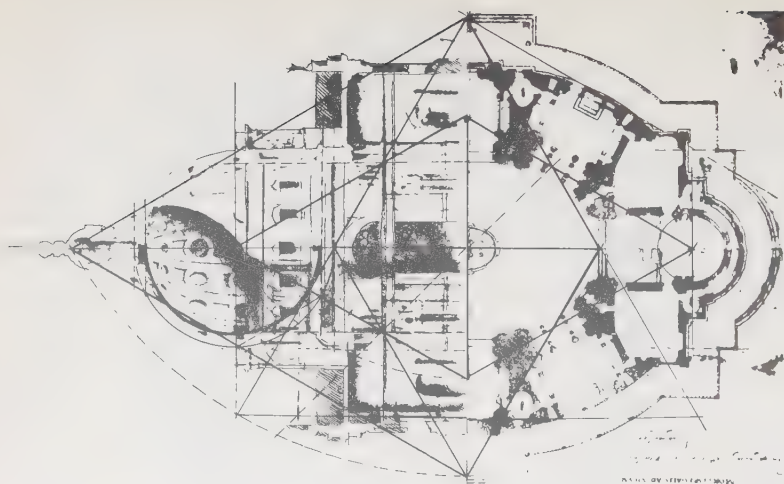


c



ENCICLOPEDIA SACRA TEMPLI DEIPARAE VIRGINIS
MONTISPEGATENSIS AD VIAM

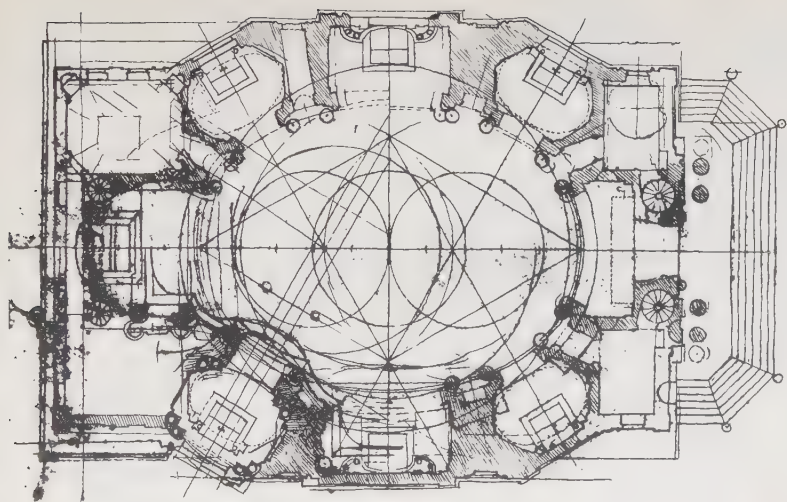




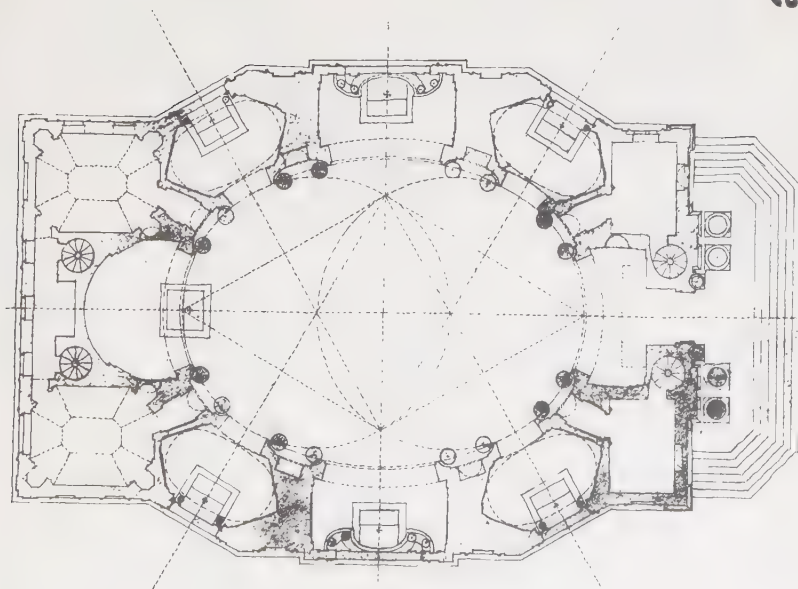
c

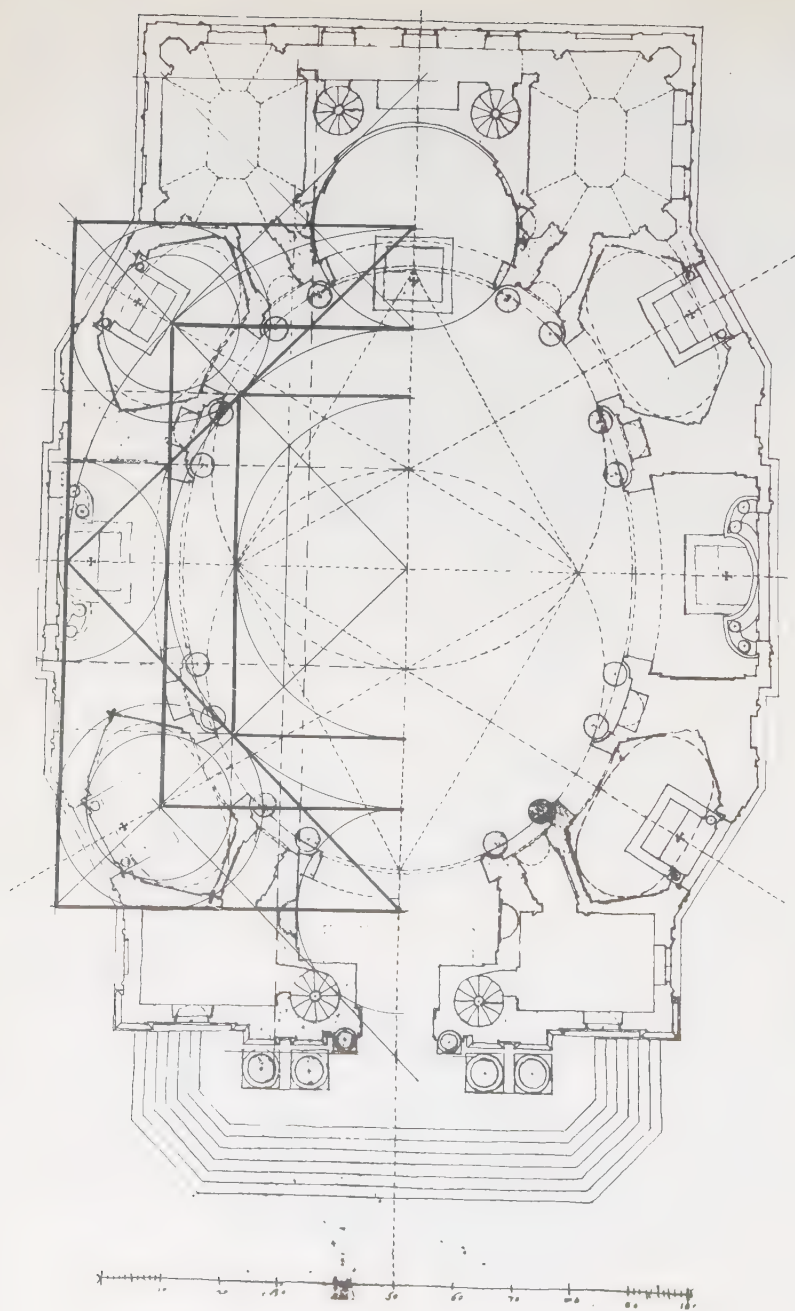
b

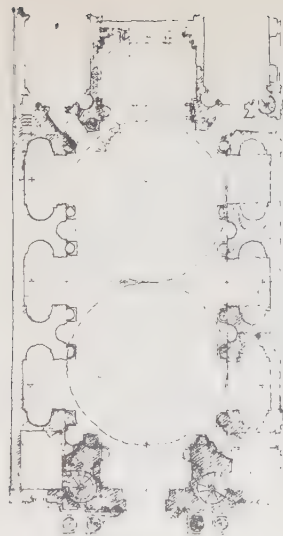
a



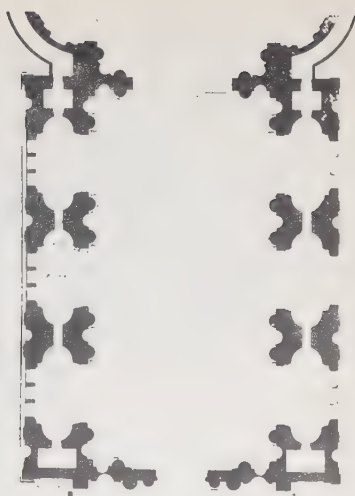
a b



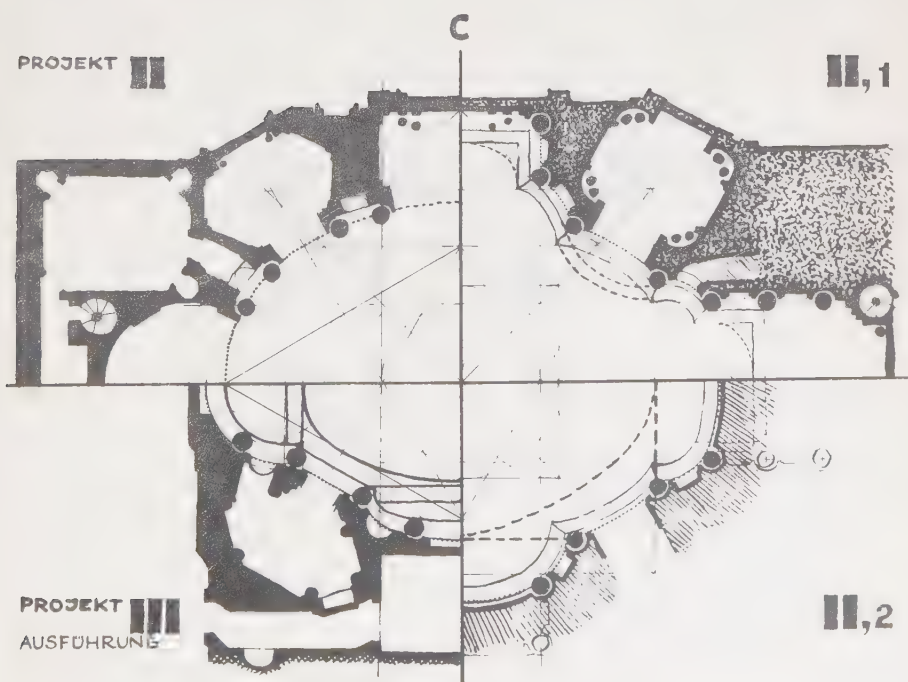




a



b



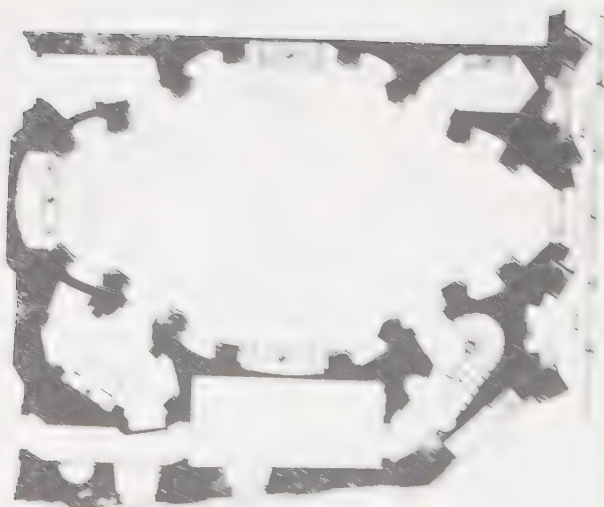
C

PROJEKT III

III,1

PROJEKT III
AUSFÜHRUNG

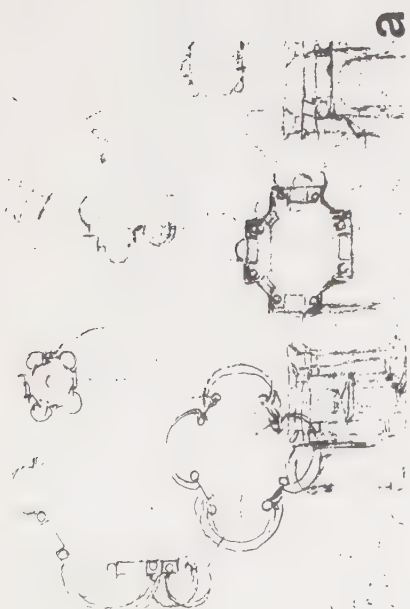
III,2



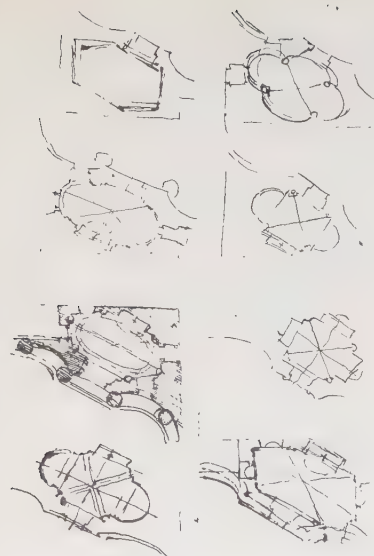
a



b



b



c



d

